

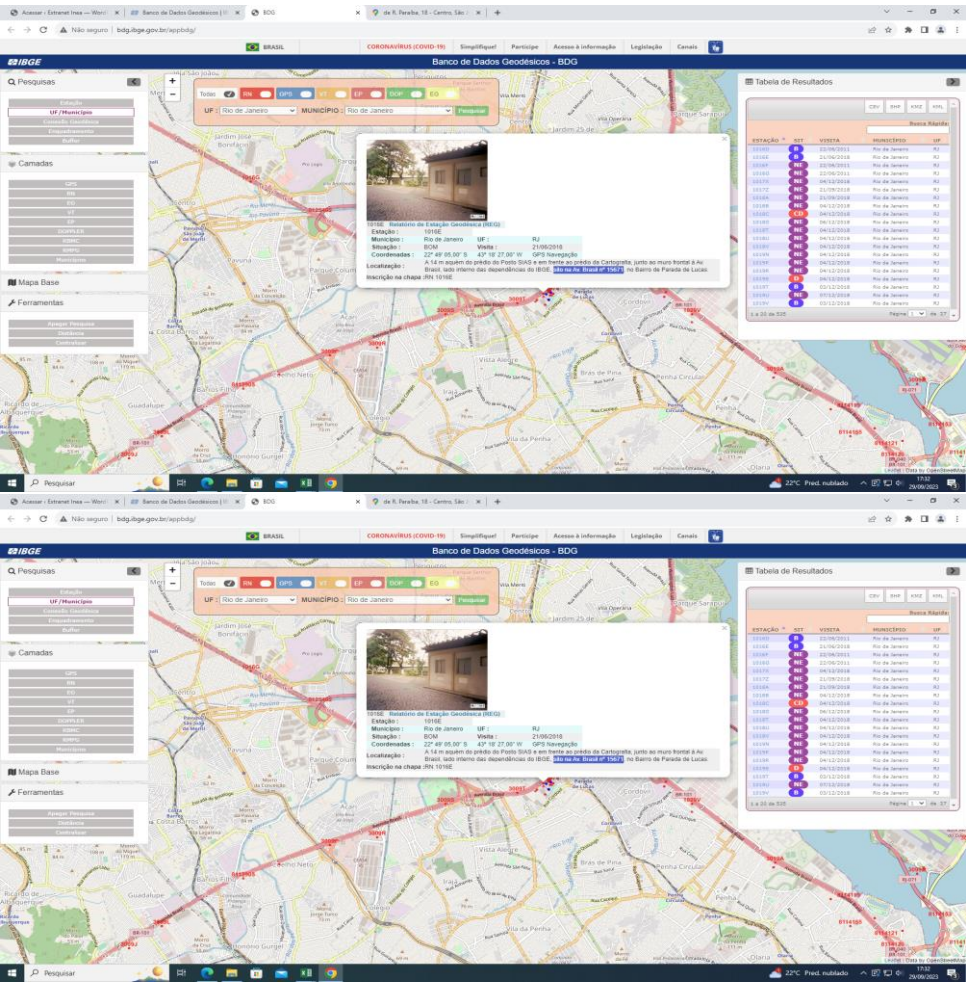


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ID = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	SERVIÇOS TÉCNICOS					
01.01	LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL					
01.01.01	EMOP	01.016.0021-0	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N.,EM CONCRETO COM TARUGO METALICO,E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA,DE R.N.JAESTABELECIDO.O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA DE 150,00M.ALEM DESTA COTA,PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.016.0050 A 01.016.0052	UN	1,00
Total = 1,00 un						
01.01.02	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(H) E 1:200(V) OU 1:100(V)	KM	7,00
						
Total = 7,00 km						
01.01.03	EMOP	01.016.0037-0	01.016.0037-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL,COM PRECISAO DE FECHAMENTO RELATIVO A 3ª ORDEM,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA E VEGETACAO RALA	KM	1,39
Total = 1,39 km						
01.01.04	EMOP	01.016.0082-0	01.016.0082-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VIARIOS E DE INFRAESTRUTURA,URBANIZACAO E ASSEMBLHADOS,UTILIZANDO POLIGONAL III PAC,DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100 EM AREAS MEDIANAMENTE OCUPADAS(ATE 50% DAS QUADRAS),EM AREAS ACIMA DE 10000M2	M2	41580,00
Foi considerado faixa de 30				Extensão 1.386,00 m	x Faixa 30,00 m	= Total 41.580,00 m²

**OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI**

**ANEXO 05**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.01.05	EMOP	01.016.0070-0	01.016.0070-A	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamento de Topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	2,40
A screenshot of Google Maps displaying a travel route from São João de Meriti to Rio de Janeiro. The map shows major roads like BR-101 and BR-116. On the left side of the map interface, there are search filters and travel options. Under "você aqui", it lists "An. Brasil, 138 - Caju, Rio de Janeiro - RJ" and "R. Paraíba, 4 - Centro, São João de Meriti". Below this, under "Saia agora", three travel options are shown: 1) via BR-101 (35 min, 22.4 km), 2) via BR-101 e Via Expressa Pres. João Goulart/Linha Vermelha (34 min, 23.9 km), and 3) via BR-101 e Via Expressa Pres. João Goulart/Linha Vermelha (37 min, 23.9 km). At the bottom of the map area, there's a section titled "Conheça locais próximos a R. Paraíba, 4 - Centro" with icons for restaurants, hotels, banks, cars, and maps.						
					Mob/Desmb. 1,00 un	x
					DMT 2,40 km	=
					Total 2,40 km	
01.02 LEVANTAMENTOS TOPOBATIMÉTRICO						
01.02.01	EMOP	01.016.0090-0	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECÕES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATÉ 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATÉ 10 HA (ESCALA 1:500)	HA	1,38
					Extensão 1.386,00 m	x
					Faixa 10,00 m	x
					Conversão Há 0,0001	=
					Total 1,38 HA	
01.03 INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA						
01.03.01	EMOP	01.003.0001-0	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	1050,00
					Comprimento 1.386,00 m	\
					A cada 20m 20,00 m	=
					Quantidade 70,00 un	x
					Profundidade 15,00 m	x
					% 100%	=
					Total 1.050,00 m	
01.03.02	EMOP	01.002.0009-0	01.002.0009-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	150,00
					Comprimento 1.386,00 m	\
					A cada 150m 150,00 m	=
					Quantidade 10,00 un	x
					Profundidade 15,00 m	x
					% 100%	=
					Total 150,00 m	
01.03.03	EMOP	01.008.0050-0	01.008.0050-A	Mobilização e Desmobilização de Equipamento e Equipe de Sondagem e Perfuração a Percussão,com transporte até 50km	UN	1,00
					* Mobilização e desmobilização	=
					Total 1,00 un	
01.03.04	EMOP	01.009.0050-0	01.009.0050-A	Mobilização e Desmobilização de Equipamento e Equipe de Sondagem e Perfuração Rotativa,com transporte até 50km	UN	1,00
					* Mobilização e desmobilização	=
					Total 1,00 un	
01.04 AVALIAÇÃO AMBIENTAL						
01.04.01	EMOP	01.050.0741-0	01.050.0741-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
					Qt. De Profissionais 1,00 un	x
					Período 1,00 meses	=
					Total 1,00 meses	
01.04.02	EMOP	01.050.0750-0	01.050.0750-A	MAO-DE-OBRA DE ANALISTA AMBIENTAL,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,EXCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
					Qt. De Profissionais 1,00 un	x
					Período 1,00 meses	=
					Total 1,00 meses	
01.04.03	EMOP	01.050.0702-0	01.050.0702-A	MAO-DE-OBRA DE BIOLOGO SENIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
					Qt. De Profissionais 1,00 un	x
					Período 1,00 meses	=
					Total 1,00 meses	
01.04.04	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	123,20
					Quantidade 1,00 un	x
					Horas/Mês 176,00 h	x
					Mês 1,00 meses	x
					% 70%	=
					Total 123,20 h	
01.04.05	EMOP	19.004.0037-2	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	52,80
					Quantidade 1,00 un	x
					Horas/Mês 176,00 h	x
					Mês 1,00 meses	x
					% 30%	=
					Total 52,80 h	
01.05 DETALHAMENTO DE PROJETO						
01.05.01	COMPOSIÇÃO	01.050.1005-S	01.050.1005-F	DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DE PROJETO	UN	1,00
					Quantidade 1,00 unid.	=
					Total 1,00 unid.	

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
02.01 EQUIPE DE ENGENHARIA						
02.01.01	EMOP	05.105.0132-0	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DEPROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 0,50 = Total 8,00 meses						
02.01.02	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.01.03	EMOP	05.105.0125-0	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	32,00
Qt. De Profissionais 2,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 32,00 meses						
02.01.04	EMOP	19.004.0250-0	19.004.0250-A	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	MES	16,00
Quantidade 1,00 un x Mês 16,00 meses = Total 16,00 meses						
02.02 EQUIPE DE CAMPO						
02.02.01	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.02.02	EMOP	05.105.0127-0	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.02.03	EMOP	05.105.0142-0	05.105.0142-A	MAO-DE-OBRA DE ENGARREGADO DE MONTAGEM,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.03 EQUIPE DE APOIO						
02.03.01	EMOP	05.105.0169-0	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.03.02	EMOP	05.105.0135-0	05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.03.03	EMOP	05.105.0122-0	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.03.04	EMOP	05.105.0123-0	05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.03.05	EMOP	05.105.0121-0	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
02.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL						
02.04.01	EMOP	05.105.0100-0	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
Período durante a jornada de trabalho						
02.04.02	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	16,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 16,00 meses x Período 1,00 = Total 16,00 meses						
Período após jornada de trabalho						
02.05 DESPESAS DO CANTEIRO DE OBRAS						
02.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPLADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL,ENERGIA ELETR,MAT,LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND,BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS,PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	3.339,06
Custo Total R\$ 2.336.011,04 x 5% = R\$ 116.800,55 / R\$ 34,98 = Total 3.339,06 UR						

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Instruções:

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

a) **4%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

b) **6%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

c) **18%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

d) **20%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

e) **14%** sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Categoria de Serviços		% Mão-de-Obra (1)	Valor da Planilha	Valor Mão-de-Obra
Pavimentação Asfáltica		4%	x R\$ 6.646.565,07	= R\$ 265.862,60
Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem		6%	x R\$ 11.006.297,24	= R\$ 660.377,83
Obras de Arte (Pontes e Viadutos)		18%	x R\$ 3.254.063,63	= R\$ 585.731,45
Drenagem		20%	x R\$ 20.710.411,22	= R\$ 4.142.082,24
Demais serviços		14%	x R\$ 8.131.706,84	= R\$ 1.138.438,95
				<b>R\$ 6.792.493,07</b>

Valor da Mão-de-Obra	R\$	6.792.493,07	
Salário Médio (h)	01968	R\$	27,92
Prazo da Obra			16,00 meses
Jornada Trabalho Mensal			176,00 h/mes
Tota de Horas Trabalhadas			2.816,00 h
		(pedreiro)	

Nº de Operários =	70%	R\$	6.792.493,07 /	2.816,00 h	/	R\$	27,92 =	60,00 unid.
Equipe administrativa =							=	12,00 unid.
								Efetivo Total = 72,00 unid.

Qt. De Profissionais	Prazo	Periodo	Total
82,00 un.	x 22 dias	x 16,00 meses	= 28.864,00 unid.

**OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI**

**ANEXO 05**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

10 = 01/2025

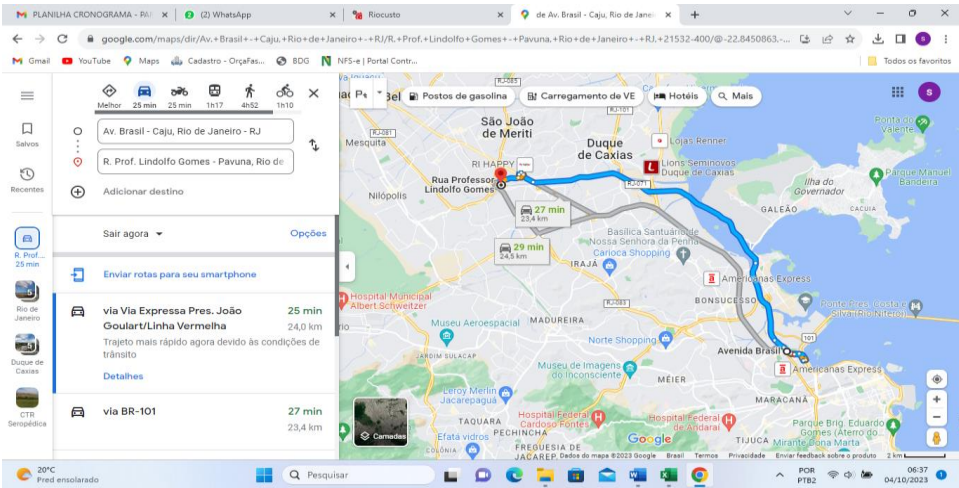
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.01.04	EMOP	02.004.0001-0	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE3º,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	196,62
<div><div><div>Efetivo</div><div>Área de Vestiário / Operário</div><div>Área Refeitório / Operário</div></div><div>( 1,5 m² - (Efetivo / 1000))</div><div>=</div><div>82,00 unid.</div><div>=</div><div>1,41 m²</div><div>=</div><div>1,00 m²</div></div> <div><div>Almoxarifado</div><div>Área / Operário</div><div>1,41 m²</div><div>1,00 m²</div><div>x</div><div>x</div><div>82,00 unid.</div><div>82,00 unid.</div><div>x</div><div>x</div><div>100%</div><div>50%</div><div>=</div><div>=</div><div>40,00 m²</div><div>115,62 m²</div><div>41,00 m²</div><div>196,62 m²</div></div>						
04.01.05	EMOP	02.010.0001-0	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	120,00
<div><div>Galpão p/ Oficina de Reparos Mecânicos</div><div>Largura</div><div>8,00 m</div><div>x</div><div>Comprimento</div><div>15,00 m</div><div>=</div><div>Total</div><div>120,00 m²</div></div>						
04.01.06	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMS	32,00
<div><div>Quantidade</div><div>2,00 unid.</div><div>x</div><div>Período</div><div>16,00 meses</div><div>=</div><div>Total</div><div>32,00 unxms</div></div>						
04.01.07	EMOP	01.006.0010-0	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	1.000,00
<div><div>Canteiro de obras</div><div>Comprimento</div><div>50,00 m</div><div>x</div><div>Largura</div><div>20,00 m</div><div>=</div><div>Total</div><div>1.000,00 m²</div></div>						
04.01.08	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	50,00
<div><div>Canteiro de obras</div><div>Comprimento</div><div>50,00 m</div><div>x</div><div>Largura</div><div>20,00 m</div><div>x</div><div>H</div><div>0,05 m</div><div>=</div><div>Total</div><div>50,00 m³</div></div>						
04.01.09	EMOP	02.001.0001-0	02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3º DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	308,00
<div><div>Comprimento</div><div>140,00 m</div><div>x</div><div>Altura</div><div>2,20 m</div><div>=</div><div>Total</div><div>308,00 m²</div></div>						
04.01.10	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	12,00
<div><div>Proteção dos Canteiros de Obras</div><div>Medidas estipuladas para canteiro ( Instalação em Terreno Baldio)</div><div>Quantidade</div><div>6 unid.</div><div>x</div><div>Mob. Desmob.</div><div>2 vezes</div><div>=</div><div>Total</div><div>12,00 unid.</div></div>						
04.01.11	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	280,80
<div><div>Transporte de Container</div><div>12 unid.</div><div>x</div><div>23,40 km</div><div>=</div><div>280,80 unxkm</div></div>						
04.01.12	EMOP	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOISICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
<div><div>Provisória de Água e Esgoto</div><div>Quantidade</div><div>1 unid.</div><div>=</div><div>Total</div><div>1 unid.</div></div>						
04.01.13	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
<div><div>Instalação de energia elétrica</div><div>Quantidade</div><div>1 unid.</div><div>=</div><div>Total</div><div>1 unid.</div></div>						
04.01.14	EMOP	02.016.0004-0	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSÃO[15KV],PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00
<div><div>Instalação de energia elétrica</div><div>Quantidade</div><div>1 unid.</div><div>=</div><div>Total</div><div>1 unid.</div></div>						



OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.01.15	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	32,00
Placa de Obra				Quantidade 4 unid. x Largura 2,00 m x Comprimento 4,00 m = Total 32,00 m²		
04.01.16	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	2.708,00
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1354,00 m x Faces 2,00 = Total 2708,00 m		
04.01.17	EMOP	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	55,44
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1386,00 m x Nº Barragens / m 0,01 m x Comprimento 4,00 m x Faces 2,00 = Total 55,44 m		
04.01.18	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	138,00
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1386,00 m x Nº Barragens / m 0,05 m x Faces 2,00 = Total 138 unid.		
04.01.19	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	50,00
Sinalização de Obra				Quantidade 50,00 m = Total 50 unid.		
04.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
04.02.01	EMOP	04.014.0091-1	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	104,23
Carregador frontal 1,3 m³ Compactador vibratório tipo pata Compactador vibratório tipo liso Compactador asfalto 7 pneus Compressor 250 PCM Escavadeira hidráulica Motoniveladora Trator esteira D-4 Vibro-acabadora de asfalto				Quantidade 2,00 unid. x Peso 9,45 t = Total 18,90 t 1,00 unid. x 7,40 t = 7,40 t 1,00 unid. x 7,40 t = 7,40 t 1,00 unid. x 5,50 t = 5,50 t 1,00 unid. x 1,78 t = 1,78 t 2,00 unid. x 16,90 t = 33,80 t 1,00 unid. x 11,80 t = 11,80 t 1,00 unid. x 7,15 t = 7,15 t 1,00 unid. x 10,50 t = 10,50 t 104,23 t		
04.02.02	EMOP	04.005.0350-1	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA[VIDE ITEM 04.014.0091] E O CUSTO HORARIO DOEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	2.438,98
				transpote de equipamentos pesados	Peso 104,23 t x DMT 23,40 Km = Total 2.438,98 tXkm	
05	CANAL PAVUNINHA					
05.01	SERVIÇOS PRELIMINARES					
05.01.01	EMOP	01.018.0002-0	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	1.385,90
				Extensão = 1.385,90 m		
05.02	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
05.02.01	EMOP	05.002.0001-0	05.002.0001-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	2.169,75
Demolição revestimento VSL existente				Extensão 1.354,00 m x Largura 10,68 m x Espessura 0,15 m = Total 2.169,75 m³		

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																		
05.02.02	EMOP	05.002.0062-0	05.002.0062-A	DEMOLICAO DE PREDIOS COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO ENTULHO(CONSIDERANDO DESMONTES MANUALE MECANICO COM O PROPRIO ROMPEDOR), COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE CORTE DO ACO(VERGALHAO)EMPILHADO, TRANSP.(BOTAFORA), CARGA E DESCARGA, MEDIDO PELA AREA X ALTURA DO PREDIO	M3	337,71																																																		
				<table><tr><td>Área</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>75,50 m²</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>15,10 m³</td></tr><tr><td>188,75 m²</td><td>x</td><td>0,15 m</td><td>=</td><td>28,31 m³</td></tr><tr><td>82,00 m²</td><td>x</td><td>0,15 m</td><td>=</td><td>12,30 m³</td></tr><tr><td>128,00 m²</td><td>x</td><td>1,50 m</td><td>=</td><td>192,00 m³</td></tr><tr><td>60,00 m²</td><td>x</td><td>1,50 m</td><td>=</td><td>90,00 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>337,71 m³</td></tr></table>	Área		Espessura		Total	75,50 m²	x	0,20 m	=	15,10 m³	188,75 m²	x	0,15 m	=	28,31 m³	82,00 m²	x	0,15 m	=	12,30 m³	128,00 m²	x	1,50 m	=	192,00 m³	60,00 m²	x	1,50 m	=	90,00 m³					337,71 m³																	
Área		Espessura		Total																																																				
75,50 m²	x	0,20 m	=	15,10 m³																																																				
188,75 m²	x	0,15 m	=	28,31 m³																																																				
82,00 m²	x	0,15 m	=	12,30 m³																																																				
128,00 m²	x	1,50 m	=	192,00 m³																																																				
60,00 m²	x	1,50 m	=	90,00 m³																																																				
				337,71 m³																																																				
05.02.03	EMOP	05.001.0142-0	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	2.641,00																																																		
Remoção de guias existentes				Total = 2.641,00 m																																																				
05.02.04	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DECAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COMCAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	5.819,06																																																		
				<table><tr><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>2.169,75 m³</td><td>x</td><td>2,40 t/m³</td><td>=</td><td>5.207,40 t</td></tr><tr><td>15,10 m³</td><td>x</td><td>2,50 t/m³</td><td>=</td><td>37,75 t</td></tr><tr><td>28,31 m³</td><td>x</td><td>1,50 t/m³</td><td>=</td><td>42,46 t</td></tr><tr><td>12,30 m³</td><td>x</td><td>1,50 t/m³</td><td>=</td><td>18,45 t</td></tr><tr><td>192,00 m³</td><td>x</td><td>1,50 t/m³</td><td>=</td><td>288,00 t</td></tr><tr><td>90,00 m³</td><td>x</td><td>2,50 t/m³</td><td>=</td><td>225,00 t</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>5.819,06 t</td></tr></table>	Volume		Peso		Total	2.169,75 m³	x	2,40 t/m³	=	5.207,40 t	15,10 m³	x	2,50 t/m³	=	37,75 t	28,31 m³	x	1,50 t/m³	=	42,46 t	12,30 m³	x	1,50 t/m³	=	18,45 t	192,00 m³	x	1,50 t/m³	=	288,00 t	90,00 m³	x	2,50 t/m³	=	225,00 t					5.819,06 t												
Volume		Peso		Total																																																				
2.169,75 m³	x	2,40 t/m³	=	5.207,40 t																																																				
15,10 m³	x	2,50 t/m³	=	37,75 t																																																				
28,31 m³	x	1,50 t/m³	=	42,46 t																																																				
12,30 m³	x	1,50 t/m³	=	18,45 t																																																				
192,00 m³	x	1,50 t/m³	=	288,00 t																																																				
90,00 m³	x	2,50 t/m³	=	225,00 t																																																				
				5.819,06 t																																																				
05.02.05	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	5.819,06																																																		
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				Peso 5.819,06 t x DMT 1,00 Km = Total 5.819,06 txkm																																																				
05.02.06	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	5.819,06																																																		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 5.819,06 t																																																				
05.02.07	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	5.819,06																																																		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 5.819,06 t																																																				
05.02.08	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	180.390,86																																																		
<div>CTR - SEROPÉDICA55,10 km</div> <div>CTR - CAJU21,30 km</div> <div>CTR - BANGU19,20 km</div> <div>MÉDIA31,00 km</div>				<table><tr><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>5.819,06 t</td><td>x</td><td>31,00 Km</td><td>=</td><td>180.390,86 txkm</td></tr></table>	Peso		DMT		Total	5.819,06 t	x	31,00 Km	=	180.390,86 txkm																																										
Peso		DMT		Total																																																				
5.819,06 t	x	31,00 Km	=	180.390,86 txkm																																																				
05.02.09	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	5.819,06																																																		
				Total = 5.819,06 t																																																				
05.03 MOVIMENTO DE TERRA																																																								
05.03.01	EMOP	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	8.341,01																																																		
Projetos_Hidraulicos_compressed.dwg Trecho 1 Trecho 2				<table><tr><td>Volume</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>262,37 m³</td><td>x</td><td>60%</td><td>=</td><td>157,41 m³</td></tr><tr><td>13.639,35 m³</td><td>x</td><td>60%</td><td>=</td><td>8.183,60 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>8.341,01 m³</td></tr></table>	Volume		%		Total	262,37 m³	x	60%	=	157,41 m³	13.639,35 m³	x	60%	=	8.183,60 m³					8.341,01 m³																																
Volume		%		Total																																																				
262,37 m³	x	60%	=	157,41 m³																																																				
13.639,35 m³	x	60%	=	8.183,60 m³																																																				
				8.341,01 m³																																																				
05.03.02	EMOP	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	16.494,27																																																		
Projetos_Hidraulicos_compressed.dwg Trecho 1 Trecho 2				<table><tr><td>Volume</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>262,37 m³</td><td>x</td><td>40%</td><td>=</td><td>104,94 m³</td></tr><tr><td>13.639,35 m³</td><td>x</td><td>40%</td><td>=</td><td>5.455,73 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td></td></tr><tr><td>Extensão (m)</td><td></td><td>Largura (m)</td><td></td><td>Altura (m)</td></tr><tr><td>615,90 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td></tr><tr><td>770,00 m</td><td>x</td><td>11,00 m</td><td>x</td><td>1,00 m</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>2.463,60 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>8.470,00 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>16.494,27 m³</td></tr></table>	Volume		%		Total	262,37 m³	x	40%	=	104,94 m³	13.639,35 m³	x	40%	=	5.455,73 m³						Extensão (m)		Largura (m)		Altura (m)	615,90 m	x	4,00 m	x	1,00 m	770,00 m	x	11,00 m	x	1,00 m					2.463,60 m³					8.470,00 m³					16.494,27 m³		
Volume		%		Total																																																				
262,37 m³	x	40%	=	104,94 m³																																																				
13.639,35 m³	x	40%	=	5.455,73 m³																																																				
Extensão (m)		Largura (m)		Altura (m)																																																				
615,90 m	x	4,00 m	x	1,00 m																																																				
770,00 m	x	11,00 m	x	1,00 m																																																				
				2.463,60 m³																																																				
				8.470,00 m³																																																				
				16.494,27 m³																																																				

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL		
05.03.03	EMOP	03.010.0015-0	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL,DE 2(DOIS) CILINDROS,REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3	10.006,82		
Projetos_Hidraulicos_compressed.dwg Trecho 1 Trecho 2				Volume 9.594,59 m³ 412,23 m³	x x	% 100% 100% = = 10.006,82 m³		
05.03.04	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	13.008,86		
Limpeza de Talude do Canal				Volume 9.594,59 m 412,23 m	x x	Empolamento 1,30 1,30 = = 13.008,86 m³		
05.03.05	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	42.219,97		
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				Volume 24.835,28 m³	x	Peso 1,70 t/m³ = 42.219,97 t		
05.03.06	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	42.219,97		
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				Peso 42.219,97 t	x	DMT 1,00 Km = 42.219,97 txkm		
05.03.07	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	42.219,97		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Volume 24.835,28 m³	x	Peso 1,70 t/m³ = 42.219,97 t		
05.03.08	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	42.219,97		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Volume 24.835,28 m³	x	Peso 1,70 t/m³ = 42.219,97 t		
05.03.09	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.308.819,07		
CTR - SEROPÉDICA CTR - CAJU CTR - BANGU  MÉDIA				55,10 km 21,30 km 19,20 km  31,00 km				
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Peso 42.219,97 t	x	DMT 31,00 Km = 1.308.819,07 txkm		
05.03.10	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	42.219,97		
				Total = 42.219,97 t				
05.04 GALERIA RETANGULAR								
05.04.01	EMOP	06.085.0040-0	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTODESTA	M3	10.933,60		
Trecho 1 Trecho 2				3,00 x 2,00 m 10,00 x 2,50 m	Extensão 615,90 m 770,00 m	Largura 4,00 m 11,00 m	Espessura 1,00 m 1,00 m	Total = = 10.933,60 m³
05.04.02	EMOP	06.085.0060-0	06.085.0060-A	EMBASAMENTO PARA BERCO DE TUBULACAO DE ESGOTO SANITARIO,FEITO COM BRITA Nº3	M3	2.186,72		
Trecho 1 Trecho 2				3,00 x 2,00 m 10,00 x 2,50 m	Extensão 615,90 m 770,00 m	Largura 4,00 m 11,00 m	Espessura 0,20 m 0,20 m	Total = = 2.186,72 m³
05.04.03	EMOP	06.085.0020-0	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVEFORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	1.484,46		
Trecho 1 Trecho 2				3,00 x 2,00 m 10,00 x 2,50 m	Extensão 615,90 m 770,00 m	Largura 2,40 m 2,90 m	Espessura 0,20 m 0,20 m	Total = = 1.484,46 m³
05.04.04	EMOP	06.082.0075-0	06.082.0075-A	DRENO EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",PARA VIADUTOS,INCLUSIVEFORNECIMENTO DO TUBO,EXCLUSIVE PERFURACAO E COLAGEM	M	308,00		
Trecho 2				10,00 x 2,50 m	Extensão 770,00 m	Drenos/m 0,67 m	Comprimento 0,30 m	Linhas 2,00 = 308,00 m 308,00 m
05.04.05	EMOP	06.100.0012-0	06.100.0012-A	MANTA GEOTEXTIL,EM ENROCAMENTOS OU FILTROS DE TRANSICAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	10.933,60		
Trecho 1 Trecho 2				3,00 x 2,00 m 10,00 x 2,50 m	Extensão 615,90 m 770,00 m	Largura 4,00 m 11,00 m	Total = = 10.933,60 m²	



OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.04.06	COMPOSIÇÃO	06.004.0302-5	06.004.0302-F	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFEÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTOFORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 10,00 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 180 KG/M3.	M2	11.550,00
Trecho 210,00 x 2,50 m				Extensão770,00 m x Perímetro15,00 m = Total11.550,00 m²11.550,00 m²		
05.04.07	COMPOSIÇÃO	06.004.0305-5	06.004.0305-F	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ES FECHADO, ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,25 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 90 KG/M3.	M2	6.159,00
Trecho 13,00 x 2,00 m				Extensão615,90 m x Perímetro10,00 m = Total6.159,00 m²6.159,00 m²		
05.04.08	COMPOSIÇÃO	06.004.0303-5	06.004.0303-F	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFEÇÃO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTOFORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. CONSIDERANDO A VELOCIDADE MÉDIA DE 40 KM/H	M2	17.709,00
Trecho 13,00 x 2,00 mTrecho 210,00 x 2,50 m				Total6.159,00 m²11.550,00 m²17.709,00 m²		
05.04.09	COMPOSIÇÃO	06.004.0304-5	06.004.0304-F	ASSENTAMENTO DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFEÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O FORNECIMENTO.	M2	17.709,00
				Total17.709,00 m²		
05.05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
05.05.01	EMOP	05.080.0020-0	05.080.0020-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COMPROFUNDIDADE ATÉ 4,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUCAO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZACAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA,EXCL.ESCAVACAO.MEDICAO DO SERVICO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS	M2	5.698,00
Trecho 2				Extensão770,00 m x H3,70 m x Faces2,00 = Total5.698,00 m³5.698,00 m³		
05.05.02	EMOP	06.085.0058-0	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADURA, PARA DESVIO DE PEQUENOSCURSOS D'AGUA,COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,ENSACAMENTO,EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	4.553,70
Trecho 1Trecho 1Trecho 2Trecho 2				Extensão615,90 m x Largura1,00 m x H1,50 m x Faces2,00 = Total1.847,70 m³3,50 m x1,00 m x1,50 m x32,00 =168,00 m³770,00 m x1,00 m x1,50 m x2,00 =2.310,00 m³3,80 m x1,00 m x1,50 m x40,00 =228,00 m³4.553,70 m³		
05.05.03	EMOP	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	43.200,00
				Quantidade2,00 un x Potência5,00 CV Horas24,00 h x Prazo180 dias = Total43.200,00 CVxh		
05.05.04	EMOP	06.001.0242-0	06.001.0242-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC,COM JUNTA ELASTICA,PARA COLETOR DE ESGOTOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	80,00
Transposição do canal				Total80,00 m		
05.05.05	EMOP	06.272.0002-0	06.272.0002-A	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	80,00
Transposição do canal				Total80,00 m		
05.06 CONTROLE DE QUALIDADE						
05.06.01	EMOP	01.001.0150-0	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4.600,49
Trecho 1Trecho 2				Volume= 1.616,74 m³= 2.983,75 m³4.600,49 m³		
06 PONTES E PASSARELAS						
06.01 SERVIÇOS PRELIMINARES						
06.01.01	EMOP	01.018.0002-0	01.018.0002-A	LOCAÇAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCAÇAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	81,00
Passarela de pedestres - Encontro dos canaisPassarela de pedestres - Rio PavunaPonte - Comunidade Santa Clara				Extensão= 34,00 m= 20,00 m= 27,00 m81,00 m		

**OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI**

## ANEXO 05

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																																														
06.02MOVIMENTO DE TERRA																																																																																				
06.02.01	EMOP	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	80,10																																																																														
<table><tr><td>Comprimento</td><td></td><td></td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>H</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Passarela de pedestres - Encontro dos canais</td><td>3,00 m</td><td>x</td><td></td><td>2,40 m</td><td>x</td><td>1,50 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>x</td><td>100%</td><td>=</td><td>21,60 m³</td></tr><tr><td>Passarela de pedestres - Rio Pavuna</td><td>3,00 m</td><td>x</td><td></td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>1,50 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>x</td><td>100%</td><td>=</td><td>18,00 m³</td></tr><tr><td>Ponte - Comunidade Santa Clara</td><td>5,40 m</td><td>x</td><td></td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>x</td><td>60%</td><td>=</td><td>40,50 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>80,10 m³</td></tr></table>							Comprimento				Largura		H		Quantidade		%		Total	Passarela de pedestres - Encontro dos canais	3,00 m	x		2,40 m	x	1,50 m	x	2,00 unid.	x	100%	=	21,60 m³	Passarela de pedestres - Rio Pavuna	3,00 m	x		2,00 m	x	1,50 m	x	2,00 unid.	x	100%	=	18,00 m³	Ponte - Comunidade Santa Clara	5,40 m	x		2,50 m	x	2,50 m	x	2,00 unid.	x	60%	=	40,50 m³													80,10 m³													
Comprimento				Largura		H		Quantidade		%		Total																																																																								
Passarela de pedestres - Encontro dos canais	3,00 m	x		2,40 m	x	1,50 m	x	2,00 unid.	x	100%	=	21,60 m³																																																																								
Passarela de pedestres - Rio Pavuna	3,00 m	x		2,00 m	x	1,50 m	x	2,00 unid.	x	100%	=	18,00 m³																																																																								
Ponte - Comunidade Santa Clara	5,40 m	x		2,50 m	x	2,50 m	x	2,00 unid.	x	60%	=	40,50 m³																																																																								
												80,10 m³																																																																								
06.02.02	EMOP	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	27,00																																																																														
<table><tr><td>Ponte - Comunidade Santa Clara</td><td>Comprimento</td><td></td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>H</td><td></td><td>Quantidade</td><td></td><td>%</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>5,40 m</td><td>x</td><td></td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>2,00 unid.</td><td>x</td><td>40%</td><td>=</td><td>27,00 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>27,00 m³</td></tr></table>							Ponte - Comunidade Santa Clara	Comprimento			Largura		H		Quantidade		%		Total		5,40 m	x		2,50 m	x	2,50 m	x	2,00 unid.	x	40%	=	27,00 m³													27,00 m³																																							
Ponte - Comunidade Santa Clara	Comprimento			Largura		H		Quantidade		%		Total																																																																								
	5,40 m	x		2,50 m	x	2,50 m	x	2,00 unid.	x	40%	=	27,00 m³																																																																								
												27,00 m³																																																																								
06.02.03	EMOP	03.013.0001-1	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	-28,51																																																																														
<table><tr><td>Volume Escavado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Concreto a descontar</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 107,10 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= -135,61 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-28,51 m³</td></tr></table>							Volume Escavado												Total	Concreto a descontar												= 107,10 m³													= -135,61 m³													-28,51 m³																										
Volume Escavado												Total																																																																								
Concreto a descontar												= 107,10 m³																																																																								
												= -135,61 m³																																																																								
												-28,51 m³																																																																								
06.02.04	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	-37,06																																																																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Volume</td><td></td><td>Empolamento</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-28,51 m³</td><td>x</td><td>1,30</td><td>=</td><td>-37,06 m³</td></tr></table>															Volume		Empolamento		Total									-28,51 m³	x	1,30	=	-37,06 m³																																																				
								Volume		Empolamento		Total																																																																								
								-28,51 m³	x	1,30	=	-37,06 m³																																																																								
06.02.05	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	182,07																																																																														
<table><tr><td>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>107,10 m³</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>182,07 t</td></tr></table>							Carga da frente de serviço para ponto de acumulação								Volume		Peso		Total									107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																				
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação								Volume		Peso		Total																																																																								
								107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																																								
06.02.06	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	182,07																																																																														
<table><tr><td>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>182,07 t</td><td>x</td><td>1,00 Km</td><td>=</td><td>182,07 tXKm</td></tr></table>							Carga da frente de serviço para ponto de acumulação								Peso		DMT		Total									182,07 t	x	1,00 Km	=	182,07 tXKm																																																				
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação								Peso		DMT		Total																																																																								
								182,07 t	x	1,00 Km	=	182,07 tXKm																																																																								
06.02.07	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	182,07																																																																														
<table><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>107,10 m³</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>182,07 t</td></tr></table>							Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Volume		Peso		Total									107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																				
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Volume		Peso		Total																																																																								
								107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																																								
06.02.08	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	182,07																																																																														
<table><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>107,10 m³</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>182,07 t</td></tr></table>							Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Volume		Peso		Total									107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																				
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Volume		Peso		Total																																																																								
								107,10 m³	x	1,70 t/m³	=	182,07 t																																																																								
06.02.09	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.644,17																																																																														
<table><tr><td>CTR - SEROPÉDICA</td><td>55,10 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CTR - CAJU</td><td>21,30 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CTR - BANGU</td><td>19,20 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MÉDIA</td><td>31,00 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>182,07 t</td><td>x</td><td>31,00 Km</td><td>=</td><td>5.644,17 tXKm</td></tr></table>							CTR - SEROPÉDICA	55,10 km												CTR - CAJU	21,30 km												CTR - BANGU	19,20 km												MÉDIA	31,00 km												Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Peso		DMT		Total									182,07 t	x	31,00 Km	=	5.644,17 tXKm
CTR - SEROPÉDICA	55,10 km																																																																																			
CTR - CAJU	21,30 km																																																																																			
CTR - BANGU	19,20 km																																																																																			
MÉDIA	31,00 km																																																																																			
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora								Peso		DMT		Total																																																																								
								182,07 t	x	31,00 Km	=	5.644,17 tXKm																																																																								
06.02.10	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	182,07																																																																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>= 182,07 t</td></tr></table>																			Total													= 182,07 t																																																				
												Total																																																																								
												= 182,07 t																																																																								
06.03FUNDAÇÕES																																																																																				
06.03.01	EMOP	11.003.0001-1	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,86																																																																														
Quadro resumo projeto																																																																																				
<table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara</td><td>2,25 m³</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,25 m³</td></tr><tr><td>Passarela Pedestres Rio Pavuna</td><td>0,61 m³</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,61 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,86 m³</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	2,25 m³					2,25 m³	Passarela Pedestres Rio Pavuna	0,61 m³					0,61 m³														2,86 m³																																																		
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	2,25 m³					2,25 m³																																																																														
Passarela Pedestres Rio Pavuna	0,61 m³					0,61 m³																																																																														
						2,86 m³																																																																														

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/202

R0 - 02/2023

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																				
06.03.02	EMOP	11.001.0013-1	11.001.0013-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDEDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	132,75																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara</td><td>VOLUME</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>BLOCO DO ENCONTRO</td><td>45,00 m³</td><td>=</td><td>45,00 m³</td></tr><tr><td>LAJE DE APROXIMAÇÃO</td><td>25,20 m³</td><td>=</td><td>25,20 m³</td></tr><tr><td>CONSOLA</td><td>1,50 m³</td><td>=</td><td>1,50 m³</td></tr><tr><td>ALAS</td><td>26,70 m³</td><td>=</td><td>26,70 m³</td></tr><tr><td>BERÇO DO ENCONTRO</td><td>0,60 m³</td><td>=</td><td>0,60 m³</td></tr><tr><td>PAREDE DO ENCONTRO</td><td>12,35 m³</td><td>=</td><td>12,35 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>111,35 m³</td></tr><tr><td>Passarela Pedestres Rio Pavuna</td><td>12,78 m³</td><td>=</td><td>12,78 m³</td></tr><tr><td>BLOCO DO ENCONTRO</td><td>5,50 m³</td><td>=</td><td>5,50 m³</td></tr><tr><td>RAMPA SOBRE O SOLO</td><td>3,12 m³</td><td>=</td><td>3,12 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>21,40 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>132,75 m³</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	VOLUME	Total		BLOCO DO ENCONTRO	45,00 m³	=	45,00 m³	LAJE DE APROXIMAÇÃO	25,20 m³	=	25,20 m³	CONSOLA	1,50 m³	=	1,50 m³	ALAS	26,70 m³	=	26,70 m³	BERÇO DO ENCONTRO	0,60 m³	=	0,60 m³	PAREDE DO ENCONTRO	12,35 m³	=	12,35 m³				111,35 m³	Passarela Pedestres Rio Pavuna	12,78 m³	=	12,78 m³	BLOCO DO ENCONTRO	5,50 m³	=	5,50 m³	RAMPA SOBRE O SOLO	3,12 m³	=	3,12 m³				21,40 m³				132,75 m³
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	VOLUME	Total																																																								
BLOCO DO ENCONTRO	45,00 m³	=	45,00 m³																																																							
LAJE DE APROXIMAÇÃO	25,20 m³	=	25,20 m³																																																							
CONSOLA	1,50 m³	=	1,50 m³																																																							
ALAS	26,70 m³	=	26,70 m³																																																							
BERÇO DO ENCONTRO	0,60 m³	=	0,60 m³																																																							
PAREDE DO ENCONTRO	12,35 m³	=	12,35 m³																																																							
			111,35 m³																																																							
Passarela Pedestres Rio Pavuna	12,78 m³	=	12,78 m³																																																							
BLOCO DO ENCONTRO	5,50 m³	=	5,50 m³																																																							
RAMPA SOBRE O SOLO	3,12 m³	=	3,12 m³																																																							
			21,40 m³																																																							
			132,75 m³																																																							
06.03.03	EMOP	11.004.0021-1	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	379,29																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara</td><td>ÁREA</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>BLOCO DO ENCONTRO</td><td>46,00 m²</td><td>=</td><td>46,00 m²</td></tr><tr><td>LAJE DE APROXIMAÇÃO</td><td>16,10 m²</td><td>=</td><td>16,10 m²</td></tr><tr><td>CONSOLA</td><td>10,14 m²</td><td>=</td><td>10,14 m²</td></tr><tr><td>ALAS</td><td>152,32 m²</td><td>=</td><td>152,32 m²</td></tr><tr><td>BERÇO DO ENCONTRO</td><td>4,80 m²</td><td>=</td><td>4,80 m²</td></tr><tr><td>PAREDE DO ENCONTRO</td><td>82,32 m²</td><td>=</td><td>82,32 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>311,68 m²</td></tr><tr><td>Passarela Pedestres Rio Pavuna</td><td>22,21 m²</td><td>=</td><td>22,21 m²</td></tr><tr><td>BLOCO DO ENCONTRO</td><td>16,10 m²</td><td>=</td><td>16,10 m²</td></tr><tr><td>RAMPA SOBRE O SOLO</td><td>29,30 m²</td><td>=</td><td>29,30 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>67,61 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>379,29 m²</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	ÁREA	Total		BLOCO DO ENCONTRO	46,00 m²	=	46,00 m²	LAJE DE APROXIMAÇÃO	16,10 m²	=	16,10 m²	CONSOLA	10,14 m²	=	10,14 m²	ALAS	152,32 m²	=	152,32 m²	BERÇO DO ENCONTRO	4,80 m²	=	4,80 m²	PAREDE DO ENCONTRO	82,32 m²	=	82,32 m²				311,68 m²	Passarela Pedestres Rio Pavuna	22,21 m²	=	22,21 m²	BLOCO DO ENCONTRO	16,10 m²	=	16,10 m²	RAMPA SOBRE O SOLO	29,30 m²	=	29,30 m²				67,61 m²				379,29 m²
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	ÁREA	Total																																																								
BLOCO DO ENCONTRO	46,00 m²	=	46,00 m²																																																							
LAJE DE APROXIMAÇÃO	16,10 m²	=	16,10 m²																																																							
CONSOLA	10,14 m²	=	10,14 m²																																																							
ALAS	152,32 m²	=	152,32 m²																																																							
BERÇO DO ENCONTRO	4,80 m²	=	4,80 m²																																																							
PAREDE DO ENCONTRO	82,32 m²	=	82,32 m²																																																							
			311,68 m²																																																							
Passarela Pedestres Rio Pavuna	22,21 m²	=	22,21 m²																																																							
BLOCO DO ENCONTRO	16,10 m²	=	16,10 m²																																																							
RAMPA SOBRE O SOLO	29,30 m²	=	29,30 m²																																																							
			67,61 m²																																																							
			379,29 m²																																																							
06.03.04	EMOP	11.004.0065-0	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	379,29																																																				
<div></div> <div><div>379,29 m²</div><div>379,29 m²</div></div>																																																										
06.03.05	EMOP	11.023.0004-0	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,COM DIAMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	KG	125,00																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Passarela Pedestres Rio Pavuna RAMPA SOBRE O SOLO</td><td>PESO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>125,00 KG</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>125,00 KG</td></tr></table>							Passarela Pedestres Rio Pavuna RAMPA SOBRE O SOLO	PESO				125,00 KG						125,00 KG																																								
Passarela Pedestres Rio Pavuna RAMPA SOBRE O SOLO	PESO																																																									
	125,00 KG																																																									
			125,00 KG																																																							
06.03.06	EMOP	11.009.0070-1	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	1049,84																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna</td><td>PESO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.002,04 KG</td><td>1.002,04 KG</td><td>17.034,00</td></tr><tr><td></td><td>47,80 KG</td><td>47,80 KG</td><td>2.282,50</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,02</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1.049,84 KG</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna	PESO				1.002,04 KG	1.002,04 KG	17.034,00		47,80 KG	47,80 KG	2.282,50				0,02				1.049,84 KG																																
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna	PESO																																																									
	1.002,04 KG	1.002,04 KG	17.034,00																																																							
	47,80 KG	47,80 KG	2.282,50																																																							
			0,02																																																							
			1.049,84 KG																																																							
06.03.07	EMOP	11.009.0072-1	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	14259,18																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna</td><td>PESO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12.024,48 KG</td><td>12.024,48 KG</td><td>17034</td></tr><tr><td></td><td>2.234,70 KG</td><td>2.234,70 KG</td><td>2.282,50</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>14.259,18 KG</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna	PESO				12.024,48 KG	12.024,48 KG	17034		2.234,70 KG	2.234,70 KG	2.282,50								14.259,18 KG																																
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara Passarela Pedestres Rio Pavuna	PESO																																																									
	12.024,48 KG	12.024,48 KG	17034																																																							
	2.234,70 KG	2.234,70 KG	2.282,50																																																							
			14.259,18 KG																																																							
06.03.08	EMOP	11.009.0074-1	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDEDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	12024,48																																																				
<div>Quadro resumo projeto</div> <table><tr><td>Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara</td><td>PESO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>12.024,48 KG</td><td>12.024,48 KG</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>12.024,48 KG</td></tr></table>							Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	PESO				12.024,48 KG	12.024,48 KG									12.024,48 KG																																				
Ponte Rio Pavuninha - Comunidade de Santa Clara	PESO																																																									
	12.024,48 KG	12.024,48 KG																																																								
			12.024,48 KG																																																							

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Gulas	Extensão
	3.100,00 m

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.02 TERRAPLENAGEM						
07.02.01	EMOP	01.005.0003-0	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	M2	14.649,50
<div><div>Intetravado passeio</div><div>Calçadas</div><div>Ciclovia</div><div>Quadra - Basquete</div><div>Quadra - Volei</div><div>Quadra - Poliesportiva</div><div>Piso Emborrachado</div></div> <div><div>Área</div><div>= 2.747,00 m²</div><div>= 8.066,00 m²</div><div>= 3.172,00 m²</div><div>= 79,50 m²</div><div>= 200,00 m²</div><div>= 132,00 m²</div><div>= 253,00 m²</div><div>14.649,50 m²</div></div>						
07.02.02	EMOP	03.025.0020-0	03.025.0020-A	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE A 20,00M	M3	9.270,55
<div><div>Asfalto</div><div>Concreto armado</div><div>Intertravado</div></div> <div><div>Área</div><div>23.031,00 m²</div><div>161,50 m²</div><div>48,50 m²</div><div>x</div><div>Espessura</div><div>0,40 m</div><div>0,30 m</div><div>0,20 m</div><div>=</div><div>Volume</div><div>9.212,40 m³</div><div>48,45 m³</div><div>9,70 m³</div><div>9.270,55 m²</div></div>						
07.02.03	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	20.740,76
<div><div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div><div>Volume</div><div>12.200,45 m³</div><div>x</div><div>Peso</div><div>1,70 t/m³</div><div>=</div><div>Total</div><div>20.740,76 t</div></div>						
07.02.04	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	20.740,76
<div><div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div><div>Peso</div><div>20.740,76 t</div><div>x</div><div>DMT</div><div>1,00 Km</div><div>=</div><div>Total</div><div>20.740,76 txkm</div></div>						
07.02.05	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	20.740,76
<div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>Volume</div><div>12.200,45 m³</div><div>x</div><div>Peso</div><div>1,70 t/m³</div><div>=</div><div>Total</div><div>20.740,76 t</div></div>						
07.02.06	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	20.727,02
<div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>Volume</div><div>12.192,37 m³</div><div>x</div><div>Peso</div><div>1,70 t/m³</div><div>=</div><div>Total</div><div>20.727,02 t</div></div>						
07.02.07	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	642.963,56
<div><div>CTR - SEROPÉDICA</div><div>CTR - CAJU</div><div>CTR - BANGU</div><div>MÉDIA</div><div>55,10 km</div><div>21,30 km</div><div>19,20 km</div><div>31,00 km</div></div> <div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>Peso</div><div>20.740,76 t</div><div>x</div><div>DMT</div><div>31,00 Km</div><div>=</div><div>Total</div><div>642.963,56 txKm</div></div>						
07.02.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	20.740,76
<div><div>Total</div><div>= 20.740,76 t</div></div>						
07.03 GUIAS E SARIETAS						
07.03.01	EMOP	08.040.0005-0	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARIETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	2.800,00
<div><div>Extensão</div><div>2.800,00 m</div></div>						
07.03.02	EMOP	08.040.0025-0	08.040.0025-A	MEIO-FIO DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVESE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,15M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	300,00
<div><div>Extensão</div><div>300,00 m</div></div>						
07.03.03	EMOP	09.010.0001-0	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE (10X25)CM,MOLDADOSNO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	4.147,00
<div><div>Extensão</div><div>4.147,00 m</div></div>						
07.03.04	EMOP	11.013.0070-1	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	27,00
<div><div>Cinta de concreto</div><div>Extensão</div><div>300,00 m</div><div>x</div><div>Largura</div><div>0,15 m</div><div>x</div><div>H</div><div>0,60 m</div><div>=</div><div>Total</div><div>27,00 m³</div></div>						

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.03.05	EMOP	10.028.0005-0	10.028.0005-A	ESTACA DE CONCRETO FCK=15MPA,ARMADA,MOLDADA NO TERRENO,COM DIAMETRO DE 150MM,COM CAPACIDADE PARA 15T,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E CONCRETAGEM COM ADENSAMENTO MANUAL,EXCLUSIVE PERFURACAO	M	300,00
Cinta de concreto				Extensão 300,00 m x Nº Estacas/m 0,67 m x H 1,50 m = Total 300,00 m		
07.03.06	EMOP	01.001.0075-1	01.001.0075-B	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATÉ 6"	M	300,00
Cinta de concreto				Extensão 300,00 m x Nº Estacas/m 0,67 m x H 1,50 m = Total 300,00 m		
07.04 BASES E PAVIMENTOS						
07.04.01	EMOP	08.021.0001-0	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	23.241,00
Asfalto Concreto armado Intertravado				Total = 23.031,00 m² = 161,50 m³ = 48,50 m³ = 23.241,00 m²		
07.04.02	EMOP	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	3.483,72
Asfalto Concreto armado Intertravado				Área 23.031,00 m² x Espessura 0,15 m = 3.454,65 m³ 161,50 m² x 0,15 m = 24,22 m³ 48,50 m² x 0,10 m = 4,85 m³ = 3.483,72 m²		
07.04.03	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	4.606,20
Asfalto				Área 23.031,00 m² x Espessura 0,20 m = 4.606,20 m³ 4.606,20 m²		
07.04.04	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	23.031,00
Asfalto				Total = 23.031,00 m²		
07.04.05	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	2.763,72
Asfalto				Área 23.031,00 m² x Espessura 0,05 m x Peso 2,40 t/m³ = Total 2.763,72 t		
07.04.06	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	80.147,88
MASTERPAV 31,00 km MJRE 27,00 km CRAFT 30,00 km  MÉDIA 29,00 km  Asfalto				Peso 2.763,72 t x DMT 29,00 km = Total 80.147,88 txkm		
07.04.07	EMOP	08.017.0010-0	08.017.0010-A	REVESTIMENTO EM PLACAS DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA DE 25MPA,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ. OCUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO,FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS EMPREGADOS,BEM COMO O TRANSPORTE DE AGUA,E SE APLICA AO VOLUME EXECUTADO	M3	24,22
Concreto				Área 161,50 m² x Espessura 0,15 m = Total 24,22 m³ 24,22 m³		
07.04.08	EMOP	08.017.0020-0	08.017.0020-A	PAVIMENTO RIGIDO,P/CICLOVIA,C/8CM ESP.EM CONCR.ARGAMASSADO,15MPA,COLORIDO C/OXIDO FERRO VERMELHO SINTETICO,JUNTAS SERRADAS,LONA PLAST.POLIETILENO 0,20MM,CAMADA REGULARIZADORA PO-DE-PEDRA,COMPACTADA MECANICAMENTE,C/ACABAMENTO SUPERF.DESEMPENADO,CAMURCADO E VASSOURADO,CURA C/MANTA GEOTEXTIL,PROTECAO C/CUMEEIRA SARRAFO MADEIRA E LONA PLAST.EXCL.PREPARO TERRENO	M2	3.172,00
Cidlovía				Total = 3.172,00 m² 3.172,00 m²		
07.04.09	EMOP	08.020.0012-0	08.020.0012-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 10CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	48,50
Intertravado				Total = 48,50 m² 48,50 m²		
07.04.10	EMOP	08.020.0020-0	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	2.747,00
Intetravado passeio				Total = 2.747,00 m² 2.747,00 m²		
07.04.11	EMOP	13.373.0021-0	13.373.0021-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA FRIA,ALISADO COM REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA DE 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADO,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	8.066,00
Calçadas				Total = 8.066,00 m² 8.066,00 m²		



OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.04.12	EMOP	11.011.0040-0	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	12.099,00
Calçadas				<div>Área8.066,00 m² x Peso/m²1,50 kg/m² = Total12.099,00 kg</div>		
07.04.13	EMOP	11.023.0002-0	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	12.099,00
Calçadas				<div>Área8.066,00 m² x Peso/m²1,50 kg/m² = Total12.099,00 kg</div>		
07.04.14	EMOP	13.440.0030-0	13.440.0030-A	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI,DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS,COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'ÁGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	253,00
Piso emborrachado				<div>Total253,00 m²</div>		
07.04.15	EMOP	13.301.0132-0	13.301.0132-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM	M2	253,00
Piso emborrachado				<div>Total253,00 m²</div>		
07.05 QUADRAS POLIESPORTIVAS						
07.05.01	EMOP	13.373.0030-0	13.373.0030-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 15CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTEE CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	211,50
Quadra - Basquete Quadra - Poliesportiva				<div>Total79,50 m² = 132,00 m² 211,50 m²</div>		
07.05.02	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	30,00
Quadra - Volei				<div>Área200,00 m² x Espessura0,15 m = Total30,00 m³ 30,00 m²</div>		
07.05.03	EMOP	08.035.0005-0	08.035.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	20,00
Quadra - Volei				<div>Área200,00 m² x Espessura0,10 m = Total20,00 m³ 20,00 m²</div>		
07.05.04	EMOP	08.036.0002-0	08.036.0002-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE AREIA,ESPALHADO E COMPRIMIDOMANUALMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	60,00
Quadra - Volei				<div>Área200,00 m² x Espessura0,30 m = Total60,00 m³ 60,00 m²</div>		
07.05.05	EMOP	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA],ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	80,83
				<div>QuantidadeComprimentoLarguraEspessuraTotal 30,00 un x 1,00 m x 1,00 m x 0,50 m = 15,00 m³ 108,00 un x 1,00 m x 1,00 m x 0,50 m = 54,00 m³ 189,40 m x 0,25 m x 0,25 m x 0,25 m = 11,83 m³ 80,83 m²</div>		
07.05.06	EMOP	04.006.0008-1	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	137,41
				<div>Volume80,83 m³ x Peso1,70 t/m³ = Total137,41 t</div>		
07.05.07	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	4.259,71
CTR - SEROPÉDICA55,10 km CTR - CAJU21,30 km CTR - BANGU19,20 km  MÉDIA31,00 km				<div>Peso137,41 t x DMT31,00 Km = Total4.259,71 txKm</div>		
07.05.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	137,41
				<div>Total137,41 t</div>		
07.05.09	EMOP	11.003.0001-1	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,08
				<div>QuantidadeComprimentoLarguraEspessuraTotal 138,00 un x 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m = 1,72 m³ 189,40 m x 0,25 m x 0,05 m = 2,36 m³ 4,08 m²</div>		
07.05.10	EMOP	11.013.0135-0	11.013.0135-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	24,55

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				<div>Quantidade138,00 un x Comprimento0,50 m x Largura0,50 m x Espessura0,30 m = Total10,35 m³</div> <div>189,40 m x 0,25 m x 0,30 m = 14,20 m³</div> <div>24,55 m²</div>		
07.05.11	EMOP	12.005.0080-0	12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:6,EM PAREDES DE 0,20M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	61,88
				<div>Comprimento60,00 m x H0,60 m = Total36,00 m²</div> <div>129,40 m x 0,20 m = 25,88 m²</div> <div>61,88 m²</div>		
07.05.12	EMOP	13.001.0015-0	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	123,76
				<div>Área61,88 m² x Faces2,00 = Total123,76 m²</div> <div>123,76 m²</div>		
07.05.13	EMOP	17.018.0250-0	17.018.0250-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA,CLASSIFICACAOPREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR OU EXTERIOR,SISTEMA TINTOMETRICO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMA0S DE ACABAMENTO	M2	123,76
				<div>Área61,88 m² x Faces2,00 = Total123,76 m²</div> <div>123,76 m²</div>		
07.05.14	EMOP	18.200.0015-0	18.200.0015-A	ESTRUTURA PARA BASQUETE,DE FERRO GALVANIZADO PINTADO,FIXA,COM AVANCO LIVRE DE 1,30M,COM TABELAS DE COMPENSADO NAVAL,AROSE REDES,EXCLUSIVE FURACAO DE PISO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	PAR	2,00
				<div>Total2,00 unid.</div>		
07.05.15	EMOP	18.200.0002-0	18.200.0002-A	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO,COM CATRACAE BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	2,00
				<div>Total2,00 unid.</div>		
07.05.16	EMOP	18.200.0003-0	18.200.0003-A	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO.FORNECIMENTO	UN	1,00
				<div>Total1,00 unid.</div>		
07.05.17	EMOP	18.200.0004-0	18.200.0004-A	TRAVE DESMONTAVEL PARA FUTEBOL DE SALAO,EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	2,00
				<div>Total2,00 unid.</div>		
07.05.18	EMOP	18.200.0005-0	18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	2,00
				<div>Total2,00 unid.</div>		
07.05.19	EMOP	09.015.0066-0	09.015.0066-A	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALV.Nº12,REVESTIDO PVC,MALHA LOSANGULAR (50X50)MM,FIXADA EM TUBOS FERRO GALVANIZADO ( EXTERNA EINTERNAMENTE) C/DIAM.DE 2" E ESP.PAREDE 1/8",ESPACADOS 2M,CHUMBADOS BLOCOS CONCR.FCK=15MPA,MED.(0,30X0,30X1,00)M,TELA PRESA ARAME Nº12 PLASTIF.,INCL ESCAV.,REATERRO,TRANSP.,CARGA,DESCARGA E PINTURA DOS TUBOS,C/2 DEMA0S DE ACABAM.FORN.COLOC.	M2	484,80
				<div>Extensão104,00 m x H1,20 m = Total124,80 m²</div> <div>60,00 m x 6,00 m = 360,00 m²</div> <div>484,80 m²</div>		
07.06	MOBILIÁRIO URBANO					
07.06.01	EMOP	14.002.0208-0	14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO,COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OSMATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1.540,00
				<div>Extensão770,00 m x Faces2,00 = Total1.540,00 m</div>		
07.06.02	EMOP	09.010.0001-0	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE (10X25)CM,MOLDADOSNO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	289,04
				<div>Perímetro3,14 m x Qtd36,00 = Total113,04 m</div> <div>4,00 m x 44,00 = 176,00 m</div> <div>289,04 m</div>		
07.06.03	EMOP	09.012.0004-0	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO,COM 4 BANCOS,CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M,COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	22,00
				<div>Total22,00 unid.</div>		
07.06.04	EMOP	09.012.0002-0	09.012.0002-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE,C/45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA,SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,C/SECAO DE 10X30CM	M	44,00
				<div>Quantidade22,00 unid. x Comprimento2,00 m = Total44,00 m</div>		
07.06.05	COMPOSIÇÃO	09.012.0005-5	09.012.0005-F	BANCO PUFF,CILINDRICO,LISO, PRE-FABRICADO EM CONCRETO ARMADO FCK=20MPA, EMBUTIDO NO PISO, COM 60CM DE DIAMETRO E ALTURA DE 40CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UNIDADE	29,00
				<div>Total29,00 unid.</div>		

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.06.06	COMPOSIÇÃO	09.015.0350-5	09.015.0350-F	BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 90º E UM ANGULO DE 180º, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M. COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC-RJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UNIDADE	12,00
Total = 12,00 unid.						
07.06.07	EMOP	09.026.0025-0	09.026.0025-A	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO(DIN),CAPACIDADE PARA 50L,MEDINDO(75,50X34,50X43,50)CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	18,00
Total = 18,00 unid.						
07.06.08	EMOP	09.015.0330-0	09.015.0330-A	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE2"E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.09	EMOP	09.015.0314-0	09.015.0314-A	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST.C/2 CADEIRAS,PRESAS EM CORRENTESGALV.FIXAD. P/MEIO DE BRACAD.C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV.(EXT.E INTERNAMENTE)DE 2 1/2"E ESP.PAREDE 1/8",SUSPENSAS EMCVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.10	EMOP	09.015.0324-0	09.015.0324-A	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
Total = 2,00 unid.						
07.06.11	SCO	PJ 25.13.1000 (/)	PJ 24.13.1000 (/)	Pressão de pernas triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.12	SCO	PJ 25.13.0700 (/)	PJ 24.13.0700 (/)	Rotação diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.13	SCO	PJ 25.13.0300 (/)	PJ 24.13.0300 (/)	Alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.14	SCO	PJ 25.13.0600 (/)	PJ 24.13.0600 (/)	Remada sentada, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.15	SCO	PJ 25.13.0800 (/)	PJ 24.13.0800 (/)	Rotação vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.16	SCO	PJ 25.13.1100 (/)	PJ 24.13.1100 (/)	Simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.17	SCO	PJ 25.13.0500 (/)	PJ 24.13.0500 (/)	Multi-exercitador conjugado com seis funções distintas, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.18	SCO	PJ 25.13.0400 (/)	PJ 24.13.0400 (/)	Esqui triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.19	SCO	PJ 25.13.0900 (/)	PJ 24.13.0900 (/)	Placa orientativa, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 unid.						
07.06.20	COMPOSIÇÃO	09.015.0360-5	09.015.0360-F	PERGOLADO COM DIMENSÕES DE 4,80X8,90M, PILARES CIRCULARES EM CONCRETO ARMADO COM 15CM DE DIÂMETRO, PERGOLAS EM MADEIRA DE LEI EM PEÇAS DE 3"X6" E 3"X4 1/2" ESPAÇADOS CADA 40CM, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNIDADE	3,00
Total = 3,00 unid.						
07.06.21	COMPOSIÇÃO	09.013.0101-5	09.013.0101-F	MESA PARA FUTMESA COM DIMENSÕES DE 1,75M X 2,75M, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNIDADE	2,00
Total = 2,00 unid.						

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.06.22	COMPOSIÇÃO	09.013.0101-5	09.013.0101-F	MESA PARA FUTMESA COM DIMENSÕES DE 1,75M X 2,75M, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNIDADE	2,00
= Total 2,00 unid.						
07.06.23	COMPOSIÇÃO	09.013.0101-5	09.013.0101-F	MESA PARA FUTMESA COM DIMENSÕES DE 1,75M X 2,75M, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNIDADE	2,00
= Total 2,00 unid.						
07.06.24	COMPOSIÇÃO	09.015.0352-5	09.015.0352-F	QUIOSQUE COM DIMENSÕES DE 2,40X2,40X2,45M, EM ESTRUTURA METÁLICA E FECHAMENTO EM CHAPA PERFURADA, CONFORME PROJETO. INCLUSIVE INSTALAÇÕES PREDIAIS, COBERTURA, PINTURA, APARELHOS E ACABAMENTOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNIDADE	3,00
= Total 3,00 unid.						
07.06.25	COMPOSIÇÃO	09.013.0103-5	09.013.0103-F	MINI RAMPA PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,40X2,80X0,40, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	2,00
= Total 2,00 unid.						
07.06.26	COMPOSIÇÃO	09.013.0104-5	09.013.0104-F	MINI RAMPA DUPLA PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,00X2,40X0,40, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00
= Total 1,00 unid.						
07.06.27	COMPOSIÇÃO	09.013.0105-5	09.013.0105-F	CONJUNTO DE RAMPAS PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 6,40X4,40X0,60, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00
= Total 1,00 unid.						
07.06.28	COMPOSIÇÃO	09.013.0106-5	09.013.0106-F	BANCO LINEAR PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,00X0,50X0,35M EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00
= Total 1,00 unid.						
07.06.29	COMPOSIÇÃO	09.013.0107-5	09.013.0107-F	CORRIMÃO LINEAR PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 2,00X0,10X0,10M EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00
= Total 1,00 unid.						
07.07 PAISAGISMO						
07.07.01	EMOP	01.005.0001-0	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	968,00
= Total 968,00 m²						
07.07.02	EMOP	09.001.0020-0	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	M2	244,00
= Total 244,00 m²						
07.07.03	EMOP	09.001.0070-0	09.001.0070-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA DE SOLO,TIPO MARGARIDAO,ZEBRINA,DICONDRA,TRAPOERABA,ETC.EXCLUSIVE FORNECIMENTO	M2	723,00
= Total 723,00 m²						
07.07.04	EMOP	09.002.0001-0	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	99,00
= Total 99,00 un						
07.07.05	EMOP	09.002.0002-0	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	2,50
= Total 2,50 m²						
07.07.06	EMOP	09.003.0067-0	09.003.0067-A	ARVORE NATIVA,TIPO SIBIPIRUNA,OITI,PAU FERRO OU SIMILAR,COMAPROXIMADAMENTE 3,00M DE ALTURA.FORNECIMENTO	UN	86,00
= Total 86,00 un						
07.07.07	EMOP	09.003.0075-0	09.003.0075-A	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 1,00M DE ALTURA TIPO PALMEIRA FENIX (PHOENIX ROEBELNIJ) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	13,00
= Total 13,00 un						
07.07.08	EMOP	09.004.0002-0	09.004.0002-A	PROTETOR DE FERRO,PINTADO A OLEO,PARA ARVORE.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	86,00
= Total 86,00 un						
07.07.09	EMOP	09.005.0001-0	09.005.0001-A	REVOLVIMENTO E DESTORROAMENTO DA CAMADA SUPERFICIAL DE GRAMADO,ATE 20CM DE PROFUNDIDADE	M2	968,00
= Total 968,00 m²						

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL						
07.07.10	EMOP	09.006.0030-0	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	96,80						
				Área 968,00 m²	x	H 0,10	=	Total 96,80 m³				
07.07.11	EMOP	09.005.0037-0	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA	UN	1.188,00						
				Quantidade 99,00 un	x	Regas 12,00	=	Total 1.188,00 un				
07.07.12	EMOP	09.005.0041-0	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	116,16						
				Área 9,68 dam²	x	Regas 12,00	=	Total 116,16 m³				
07.07.13	SCO	PJ 05.05.0800 (/)	PJ 04.05.0800 (/)	Espécies vegetais com altura de (0,10 a 0,20)m, tipo Cuphea Gracilis (Érica), Acalypha Reptans (Rabo de Gato / Mini Acalafia), Arachis Repens (Grama Amendoim), Asystasia Gangetica ou Coromandelilana (Asistásia), Bulbine Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Cloroffito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolito), Hemigraphis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadieri (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Tradescantia Pallida (Setcresea), Spilanthes Repens (Margaridinha Rasteira), Syngonium Podophyllum (Maracanã Rajado), Tradescantia Zebrina ou Zebrina Pendula (Trapoeraba Roxa), Tradescantia Zebrina Purpusii ou Zebrina Purpusii (Trapoeraba Roxa), Wedelia Paludosa ou Spangineticola Trilobata (Margaridão) ou similar e considerando 25 mudas por m2. Fornecimento.	m2	652,00						
				Total = 652,00 m²								
07.07.14	SCO	PJ 10.30.0100 (/)	PJ 09.30.0100 (/)	Espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), CortadoriaSelloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengeli (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbé da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (Iúca Elefante) ou similar. Fornecimento.	un	30,00						
				Total = 30,00 un								
07.08 ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
07.08.01	EMOP	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA],ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	828,00						
				Comprimento 3.450,00 m	x	Largura 0,60 m	x	H 0,40 m	=	Total 828,00 m³		
07.08.02	EMOP	03.013.0001-1	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	812,77						
				Comprimento 3450,00 m	x	Seção 0,004 m²	=	Total -15,23 m³ = 828,00 m³ = 812,77 m²				
07.08.03	EMOP	04.006.0008-1	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	25,89						
				Volume 15,23 m³	x	Peso 1,70 t/m³	=	Total 25,89 t				
07.08.04	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	802,59						
				CTR - SEROPÉDICA CTR - CAJU CTR - BANGU  MÉDIA	55,10 km 21,30 km 19,20 km  31,00 km							
				Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	Peso 25,89 t	x	DMT 31,00 Km	=	Total 802,59 tXkm			
07.08.05	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	25,89						
				Total = 25,89 t								
07.08.06	EMOP	06.069.0120-0	06.069.0120-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE[PEAD],PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAM.NOMINAL 3" SENDO DIAM.INT. 75MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO"PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898,LANC.DIR.SOLO,INCL.CONEXOES E KIT VEDACAO	M	3.450,00						
				Total = 3.450,00 m								
07.08.07	SCO	EQ 05.05.0450 (C)	EQ 04.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	369,60						
				Quantidade 1,00 un	x	Horas 176,00 h	x	Prazo 3 meses	x	% 70%	=	Total 369,60 h
07.08.08	SCO	EQ 05.05.0453 (A)	EQ 04.05.0453 (A)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	h	158,40						
				Quantidade 1,00 un	x	Horas 176,00 h	x	Prazo 3 meses	x	% 30%	=	Total 158,40 h

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.08.09	SCO	IP 05.12.0201 (/)	IP 04.12.0201 (/)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 4,50 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange(sapata), especificação EM- RIOLUZ Nº 101. Fornecimento e assentamento.	un	98,00
Total						98,00 un
07.08.10	SCO	IP 05.12.0450 (/)	IP 04.12.0450 (/)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	un	17,00
Total						17,00 un
07.08.11	SCO	IP 05.40.0600 (/)	IP 04.40.0600 (/)	Construção de fundação antifurto de concreto armado com chumbadores de aço galvanizado provido de arruelas e porcas, para fixação de postes com flange (sapata) antifurto, retos ou curvos, até a altura útil de 9 metros, conforme desenho RIOLUZ A4-2028-PD, incluindo a construção de caixa de passagem de concreto armado, integrada à fundação (oculta), conforme padrão RIOLUZ, incluindo escavação, reaterro, instalação de dreno, tubos, fornecimento do concreto armado, vergalhões e de todos os materiais necessários com exceção do fornecimento do poste e dos chumbadores, incluindo mão de obra e equipamentos.	un	115,00
Total						115,00 un
07.08.12	EMOP	21.015.0179-0	21.015.0179-A	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. INSTALACAO	UN	1,00
Total						1,00 un
07.08.13	EMOP	21.015.0207-0	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	116,00
Total						116,00 un
07.08.14	EMOP	21.015.0208-0	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	115,00
Total						115,00 un
07.08.15	EMOP	21.015.0209-0	21.015.0209-A	ATERRAMENTO DE TAMPAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	UN	116,00
Total						116,00 un
07.08.16	EMOP	21.015.0220-0	21.015.0220-A	CONJUNTO PARA ATERRAMENTO DE REDE DE B.T. (VER DESENHO A2-134-CP). FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
Total						4,00 un
07.08.17	EMOP	21.015.0230-0	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	4,00
Total						4,00 un
07.08.18	EMOP	21.018.0035-0	21.018.0035-A	REDE B.T., AEREA, COM CABO MULTIPLEX OU SIMILAR, DE ALUMINIO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CABO. INSTALACAO	UN	1,00
Total						1,00 un
07.08.19	EMOP	21.018.0040-0	21.018.0040-A	ISOLADOR DE BAIXA TENSAO (BT), TIPO CARRETEL, NA COR MARROM, MEDINDO (72X72) MM. FORNECIMENTO	UN	1,00
Total						1,00 un
07.08.20	EMOP	21.020.0055-0	21.020.0055-A	BRACO, PADRAO RIOLUZ, DE 1,50M ATÉ 2,50M DE PROJECÃO HORIZONTAL, EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO, COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO. COLOCACAO	UN	115,00
Total						115,00 un
exclusive braço						17
07.08.21	SCO	IP 05.50.0556 (/)	IP 04.50.0556 (/)	Braço curvo, em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado à fusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 2,50m de projeção horizontal, diâmetro externo de 60,3mm, conforme desenho A4-1229-PD e especificação EM-RIOLUZ n.º 17. Fornecimento.	un	115,00
Total						115,00 un
07.08.22	EMOP	21.020.0065-0	21.020.0065-A	LUMINARIA COM LAMPADA DE DESCARGA, COM OU SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE RETO (ACO OU CONCRETO) ATÉ 6M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO	UN	98,00
Total						98,00 un
Colocação luminária						
07.08.23	SCO	IP 50.05.0500 (/)	IP 49.05.0500 (/)	Luminária a led, LEDRJ-03, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 85 W, fluxo mínimo 6000lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento	un	98,00
Total						98,00 un
07.08.24	EMOP	21.020.0070-0	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATÉ 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTODA LUMINARIA. COLOCACAO	UN	17,00
Total						17,00 un
Colocação luminária						



OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																				
07.08.25	SCO	IP 50.05.0550 (/)	IP 49.05.0550 (/)	Luminária a led, LEDRJ-04, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 125 W, fluxo mínimo 8000lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento	un	17,00																																				
Total = 17,00 un																																										
07.08.26	SCO	IP 50.20.0078 (/)	IP 49.20.0078 (/)	Núcleo simples para luminárias em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, núcleo diâmetro interno de 128mm, braços com diâmetro externo de 60,3mm, comprimento de 160mm, conforme desenho A2-1913-PD e especificação EM-RIOLUZ nº 40. Fornecimento e instalação.	pc	115,00																																				
Total = 115,00 un																																										
07.08.27	EMOP	21.020.0106-0	21.020.0106-A	COMANDO DE CIRCUITO,PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO	UN	1,00																																				
Total = 1,00 un																																										
07.08.28	SCO	IP 35.15.0050 (/)	IP 34.15.0050 (/)	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A. Fornecimento.	un	1,00																																				
Total = 1,00 un																																										
07.08.29	EMOP	21.024.0025-0	21.024.0025-A	4(QUATRO)CONDUTORES SINGELOS EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CONDUTOR E DOS DUTOS.COLOCACAO	M	3450,00																																				
Total = 3.450,00 m																																										
07.08.30	EMOP	21.026.0020-0	21.026.0020-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X2,5MM2,PVC/70°C.FORNECIMENTO	M	843,00																																				
<table><tr><td>Quantidade</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>98,00 un</td><td>x</td><td>6,00</td><td>=</td><td></td><td>588,00 m</td></tr><tr><td>17,00 un</td><td>x</td><td>12,00</td><td>=</td><td></td><td>204,00 m</td></tr><tr><td>17,00 un</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td></td><td>51,00 m</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td><hr/></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>843,00 m</td></tr></table>						Quantidade					Total	98,00 un	x	6,00	=		588,00 m	17,00 un	x	12,00	=		204,00 m	17,00 un	x	3,00	=		51,00 m						<hr/>						843,00 m	
Quantidade					Total																																					
98,00 un	x	6,00	=		588,00 m																																					
17,00 un	x	12,00	=		204,00 m																																					
17,00 un	x	3,00	=		51,00 m																																					
					<hr/>																																					
					843,00 m																																					
07.08.31	EMOP	21.026.0250-0	21.026.0250-A	CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 25MM2,FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1KV,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(EPR),COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA,CONFORME ABNT NBR7286,ABNT NBR 7287 E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-74.FORNECIMENTO	M	10.350,00																																				
<table><tr><td>Extensão</td><td></td><td>Condutores</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>3.450,00 m</td><td>x</td><td>3,00</td><td>=</td><td>10.350,00 m</td></tr></table>						Extensão		Condutores		Total	3.450,00 m	x	3,00	=	10.350,00 m																											
Extensão		Condutores		Total																																						
3.450,00 m	x	3,00	=	10.350,00 m																																						
07.08.32	EMOP	21.027.0010-0	21.027.0010-A	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE ACO (CA),SECAO 2 AWG (Ø=7,41MM, 92,5KG/KM),CONFORME ABNT NBR 7271.FORNECIMENTO	M	3.450,00																																				
Total = 3.450,00 m																																										
07.08.33	SCO	IP 15.43.0200 (/)	IP 14.43.0200 (/)	Cabo de alumínio multiplexado auto sustentado, com três condutores fase de alumínio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90°C, isolamento para 1Kv, seção 16mm2 e condutor neutro de alumínio compactado, não isolado, com alma de aço (CAA), seção 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.	m	20,00																																				
Total = 20,00 m																																										
07.08.34	EMOP	21.028.0015-0	21.028.0015-A	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO,EM BRONZE,PARA ATERRAMENTO,CONDUTORES DE 6 - 35MM2.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00																																				
Total = 4,00 un																																										
07.08.35	SCO	IP 99.99.0150 (/)	IP 98.99.0150 (/)	Capa isolante com resina de silicone para conector tipo cunha em instalação subterrânea. Fornecimento e colocação.	un	460,00																																				
Total = 460,00 un																																										
07.08.36	EMOP	21.028.0140-0	21.028.0140-A	CONECTOR PERFORANTE P/REDE SUBTERRANEA,TENSAO DE APLICACAO-0,6/1KV,CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO,NAS CORES BRANCA OU BEGE CLARO,CONTATO DENTADO:LIGA DE ALUMINIO ESTANHADO,C/CAMADA DE ESPESSURA MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE ELETRICA MINIMA 98% IACS A 20°C,GRAU DE PROTECAO:IP-65,P/CABOS:PRINCIPAL:6MM2-185MM2 E DERIVACAO:1,5MM2-10MM2.FORNECIMENTO	UN	460,00																																				
Total = 460,00 un																																										
07.08.37	EMOP	21.031.0015-0	21.031.0015-A	RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA,TIPO FAIL-OFF,TENSAO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V,POTENCIA DA CARGA 1000W OU 1800VA,CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A.CORPO EM POLICARBONATONA COR AZUL,ESTABILIZADO AO UV;PINOS EM LATAO ESTANHADO,DEVENDO ATENDER A ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-66 E ANSI C136.10,NOQUE COUBER.FORNECIMENTO	UN	17,00																																				
Total = 17,00 un																																										
07.08.38	EMOP	21.031.0030-0	21.031.0030-A	RELE FOTOELETRICO INDIVIDUAL,COM BASE EM POSTE (ACO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRAO DA RIOLUZ,EXCLUSIVE FORNECIMENTODO RELE E BASE.ASSENTAMENTO	UN	17,00																																				
Total = 17,00 un																																										
07.08.39	EMOP	21.035.0010-0	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00																																				
Total = 1,00 un																																										

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.08.40	EMOP	21.035.0014-0	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,30X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	115,00
Total = 115,00 un						
07.08.41	EMOP	21.035.0230-0	21.035.0230-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, DN 300MM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, COM TRANÇA, DOTADO DE FURACAO ROSQUEADA PARA INSTALACAO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO, COM INSCRICAO RIOLUZ EM ALTO RELEVO, DESENHO A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO	UN	115,00
Total = 115,00 un						
07.08.42	EMOP	21.035.0235-0	21.035.0235-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, DN 600MM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, COM TRANÇA, DOTADO DE FURACAO ROSQUEADA PARA INSTALACAO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO, COM INSCRICAO RIOLUZ EM ALTO RELEVO, DESENHO A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO	UN	1,00
Total = 1,00 un						
07.08.43	EMOP	21.037.0020-0	21.037.0020-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, DE 75MM(3"). FORNECIMENTO	M	3,00
Total = 3,00 m						
07.08.44	EMOP	21.037.0108-0	21.037.0108-A	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO, DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, DE 75MM(3"). FORNECIMENTO	UN	2,00
Total = 2,00 un						
07.08.45	EMOP	21.037.0135-0	21.037.0135-A	LUVA PARA ELETRODUTO, DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, DE 75MM(3"). FORNECIMENTO	UN	2,00
Total = 2,00 un						
07.08.46	EMOP	21.048.0030-0	21.048.0030-A	PROJETORES (DOIS) EQUIPADOS COM LAMPADA DE DESCARGA, FIXADO SEM CRUZETA Nº1; INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXACAO, EXCLUSIVE PROJETO. COLOCACAO	UN	34,00
Total = 34,00 un						
07.08.47	SCO	IP 50.15.0470 (/)	IP 49.15.0470 (/)	Projetor a led, PLR-I-12.6/W, corpo e alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 3000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 90/305 VCA, eficiência mínima 100 lm/W, potência de 180 a 220 W, temperatura de operação de - 25 à 85° C, fecho simétrico de 60°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ- 109. Forneimento.	un	68,00
Total = 68,00 un						
07.08.48	EMOP	21.050.0052-0	21.050.0052-A	CINTA CIRCULAR DE ACO GALVANIZADO COM PARAFUSOS, DE APROXIMADAMENTE 90MM. FORNECIMENTO	UN	34,00
Total = 34,00 un						
07.08.49	EMOP	21.050.0070-0	21.050.0070-A	CRUZETA Q-3, DE 6 PINOS. FORNECIMENTO	UN	34,00
Total = 34,00 un						
07.08.50	EMOP	21.050.0075-0	21.050.0075-A	GRAMPO TIPO "U", DIAMETRO DE 5" E ROSCA DE 1/2", INCLUSIVE PORCAS E ARRUELAS. FORNECIMENTO	UN	34,00
Total = 34,00 un						
07.08.51	EMOP	21.050.0080-0	21.050.0080-A	PARAFUSO COM CABECA SEXTAVADA DE (5/8"x1.1/2"). FORNECIMENTO	UN	34,00
Total = 34,00 un						
07.09 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRAFEGO						
07.09.01	EMOP	05.020.0007-0	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSAO, CONFORME ABNT NBR 12935, 13132 E NORMA DNIT100/2018-ES.	M2	99,50
Faixa de pedestres Total = 99,50 m²						
07.09.02	EMOP	05.020.0012-0	05.020.0012-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA COM PISTOLA[SPRAY], CONFORME ABNT NBR 12935, 15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	600,60
Faixas de circulação Extensão 2.002,00 m x H 0,10 m x linhas 3 Total = 600,60 m²						
07.09.03	EMOP	13.333.0015-0	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA (LADRILHO HIDRAULICO), PARA ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 16537, ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO, CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	1,70
Sinalização PCD Total = 1,70 m²						
07.09.04	EMOP	13.301.0133-0	13.301.0133-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 6CM	M2	1,70
Sinalização PCD Total = 1,70 m²						

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 01/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08	SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO					
08.01	SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO					
08.01.01	COMPOSIÇÃO	02.030.0050-5	02.030.0050-F	SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO	M	48,00
				<i>01 operador para cada extremidade de intervenção</i>		
				Quantidade 4,00 un x Período 12 meses = Total 48 unxmes		
09	AS BUILT DOS PROJETOS					
09.01	AS BUILT					
09.01.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0048-5	01.050.0048-F	AS BUILT	M	1,00
				Quantidade 1,00 un = Total 1,00 un		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

TABELAS DE CORTE E ATERRO

Trecho 1  
Seção 3,0 x 2,0 fechada

Seção	Estaca	Áreas (m²)		Semi-dist. (m)	Volume (m³)	
		Corte	Aterro		Corte	Aterro
1	0 + 0,00	0,19	16,25			
2	2 + 0,00	0,47	16,75	20,00	13,08	660,06
3	4 + 0,00	0,39	15,51	20,00	17,16	645,17
4	6 + 0,00	0,03	18,28	20,00	8,40	675,84
5	8 + 0,00	0,15	15,25	20,00	3,55	670,65
6	10 + 0,00	0,19	17,61	20,00	6,78	657,29
7	12 + 0,00	0,43	14,87	20,00	12,44	649,67
8	14 + 0,00	0,38	17,07	20,00	16,29	638,72
9	16 + 0,00	0,20	17,13	20,00	11,58	683,99
10	18 + 0,00	0,94	14,55	20,00	22,81	633,64
11	20 + 0,00	0,43	14,93	20,00	27,49	589,59
12	22 + 0,00	0,31	12,71	20,00	14,73	552,73
13	24 + 0,00	0,57	16,51	20,00	17,54	584,36
14	26 + 0,00	0,39	13,53	20,00	19,27	600,90
15	28 + 0,00	0,26	15,82	20,00	13,11	587,05
16	30 + 0,00	1,12	15,23	20,00	27,70	620,99
17	30 + 13,00	3,56	6,92	6,50	30,44	143,96
Total					262,37	9.594,59

Resumo	
Corte (bota fora)	262,37m³
Aterro (jazida)	9.594,59m³

Trecho 2  
Seção 10,0 x 2,5 aberta

Seção	Estaca	Áreas (m²)		Semi-dist. (m)	Volume (m³)	
		Corte	Aterro		Corte	Aterro
1	0 + 0,00	43,92	0,00			
2	2 + 0,00	18,70	0,12	20,00	1.252,27	2,31
3	4 + 0,00	15,46	0,12	20,00	683,24	4,73
4	6 + 0,00	20,48	0,01	20,00	718,91	2,53
5	8 + 0,00	20,23	0,08	20,00	814,27	1,73
6	10 + 0,00	18,57	0,00	20,00	776,12	1,62
7	12 + 0,00	19,01	0,08	20,00	751,68	1,56
8	14 + 0,00	16,83	0,29	20,00	716,88	7,30
9	16 + 0,00	16,23	0,07	20,00	661,19	7,04
10	18 + 0,00	16,63	0,38	20,00	657,02	8,83
11	20 + 0,00	15,38	2,03	20,00	640,02	48,05
12	22 + 0,00	15,22	1,65	20,00	611,84	73,45
12	24 + 0,00	19,09	0,19	20,00	686,11	36,77
12	26 + 0,00	17,04	0,05	20,00	722,59	4,91
12	28 + 0,00	17,40	0,08	20,00	688,88	2,75
12	30 + 0,00	15,98	0,40	20,00	667,59	9,65
12	32 + 0,00	15,78	1,67	20,00	635,20	41,29
11	34 + 0,00	15,09	1,17	20,00	617,55	56,80
12	36 + 0,00	16,05	1,47	20,00	622,85	52,90
13	38 + 0,00	19,71	0,93	20,00	715,14	48,00
Total					13.639,35	412,23

Resumo	
Corte (bota fora)	13.639,35m³
Aterro (jazida)	412,23m³

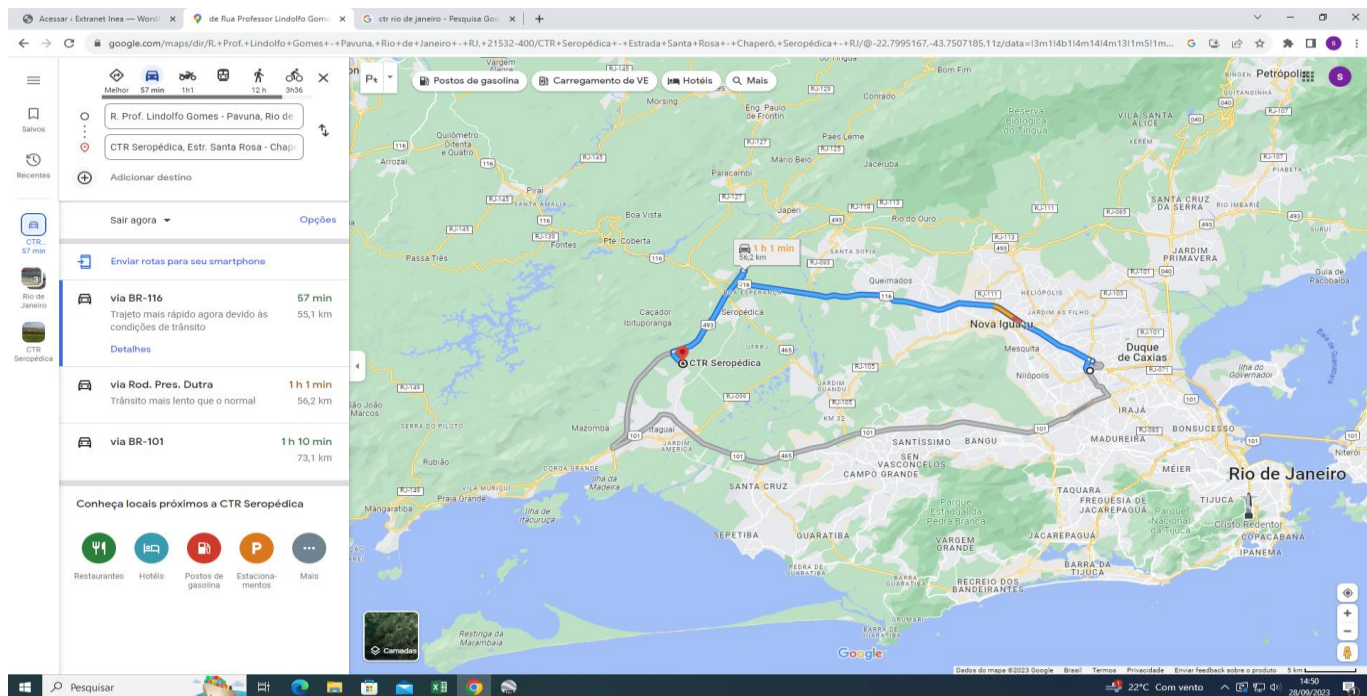
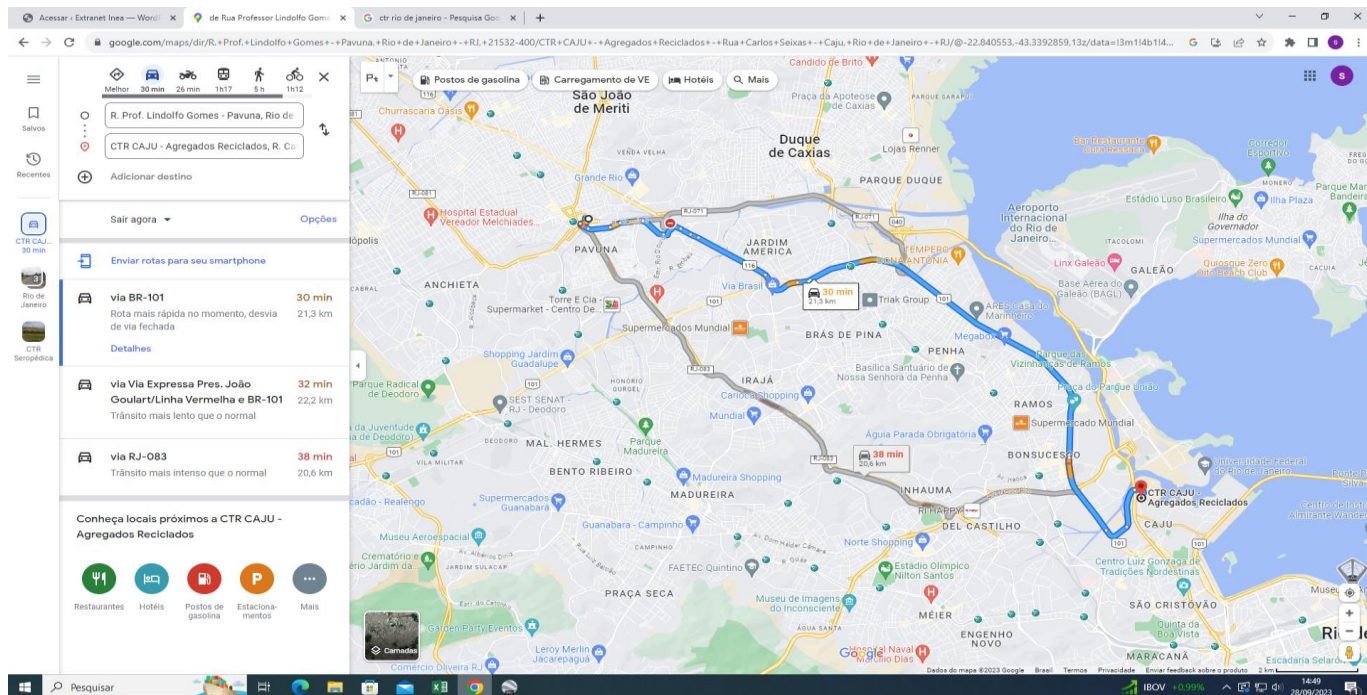


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

MAPAS DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE BOTA-FORA





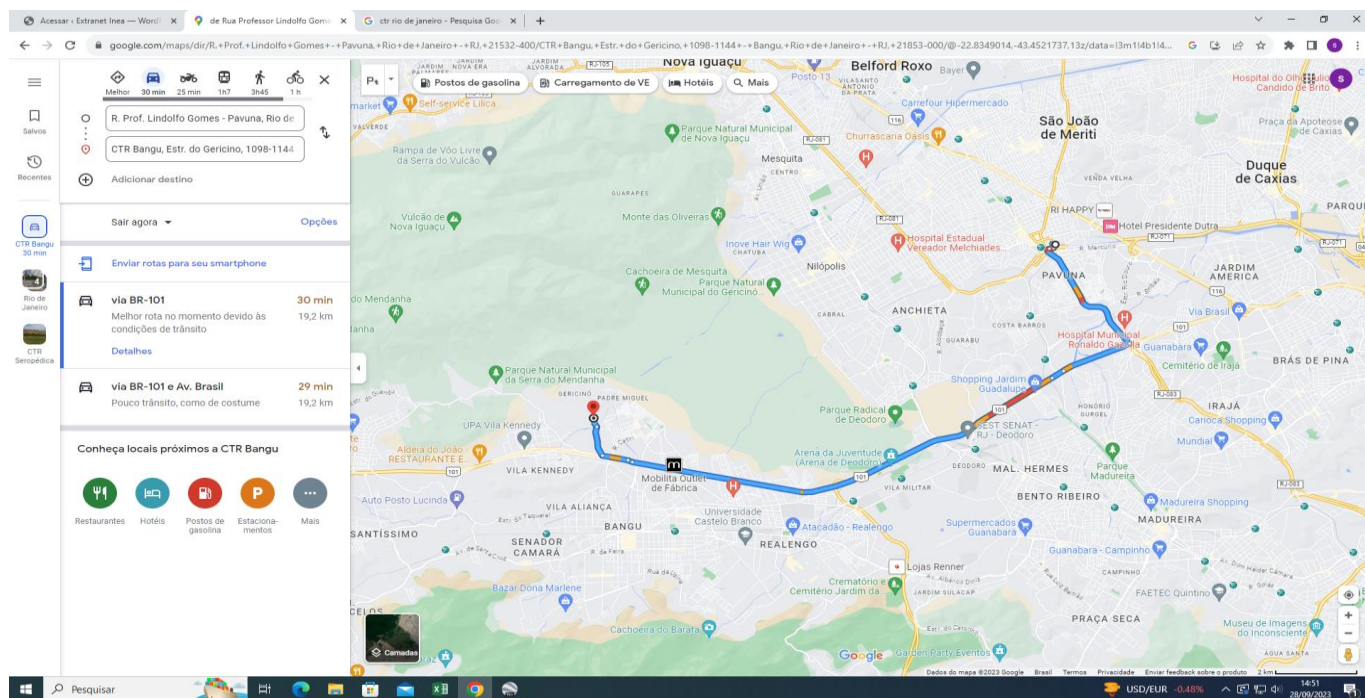


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
MEMÓRIA DE CÁLCULO

MAPAS DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE BOTA-FORA







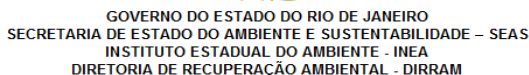
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 01							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:		02.030.0050-5					R\$	5.991,30	M
CÓDIGO DESONERADO:		02.030.0050-F					R\$	5.391,26	M
DESCRIÇÃO: SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE TRANSITO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06917	20113	H	3,00%	176,00000	33,05	29,74	R\$ 5.991,30	R\$ 5.391,26
(C) SUBTOTAL								R\$ 5.991,30	R\$ 5.391,26
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(D) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 01								R\$ 5.991,30	R\$ 5.391,26

COMPOSIÇÃO 02						10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE			
CÓDIGO ONERADO:		01.050.0048-5						R\$		67.906,52		M	
CÓDIGO DESONERADO:		01.050.0048-F						R\$		61.184,64		M	
DESCRIÇÃO: AS BUILT													
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
						(A) SUBTOTAL			R\$	-	R\$	-	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
						(B) SUBTOTAL			R\$	-	R\$	-	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO		C.HORÁRIO DESONERADO		
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS		01.050.0715-0	01.050.0715-A	MES	3,00%	1,00000	34.936,00	31.437,12	R\$	35.984,08	R\$	32.380,23	
MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		05.105.0145-0	05.105.0145-A	MES	3,00%	1,00000	6.791,84	6.112,48	R\$	6.995,59	R\$	6.295,85	
MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		05.105.0146-0	05.105.0146-A	MES	3,00%	1,00000	3.743,52	3.368,64	R\$	3.855,82	R\$	3.469,69	
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01.050.0718-0	01.050.0718-A	MES	3,00%	1,00000	7.395,52	6.656,32	R\$	7.617,38	R\$	6.856,00	
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01.050.0721-0	01.050.0721-A	MES	3,00%	1,00000	12.327,04	11.093,28	R\$	12.696,85	R\$	11.426,07	
						(C) SUBTOTAL			R\$	67.149,72	R\$	60.427,84	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO		C.HORÁRIO DESONERADO		
ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPLO,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA		19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	176,00000	1,07	1,07	R\$	188,32	R\$	188,32	
DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO.		58.002.0306-1	58.002.0306-B	H	0,00%	176,00000	3,23	3,23	R\$	568,48	R\$	568,48	
						(D) SUBTOTAL			R\$	756,80	R\$	756,80	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 02									R\$	67.906,52	R\$	61.184,64	



**ANEXO 05**  
**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

COMPOSIÇÃO 03							10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE		
CÓDIGO ONERADO:		09.012.0005-5							R\$	480,66	UNIDADE		
CÓDIGO DESONERADO:		09.012.0005-F							R\$	454,18	UNIDADE		
DESCRIÇÃO: BANCO PUFF,CILINDRICO,LISO, PRE-FABRICADO EM CONCRETO ARMADO FCK=20MPA, EMBUTIDO NO PISO, COM 60CM DE DIAMETRO E ALTURA DE 40CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO													
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$		
(A) SUBTOTAL									R\$	-	R\$		
MATERIAIS <th>CÓD. ONERADO</th> <th>CÓD. DESONERADO</th> <th>UNID.</th> <th>ACRESC. %</th> <th>QUANT.</th> <th>CUSTO UNITÁRIO ONERADO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO DESONERADO</th> <th colspan="2">CUSTO TOTAL ONERADO</th> <th colspan="2">CUSTO TOTAL DESONERADO</th>		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$		
(B) SUBTOTAL									R\$	-	R\$		
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01968	20115	H	3,00%	1,00000	27,92	25,13	R\$	28,75	R\$	25,88	
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01999	20132	H	3,00%	2,00000	20,19	18,17	R\$	41,59	R\$	37,43	
(C) SUBTOTAL									R\$	70,34	R\$	63,31	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0004-2	19.004.0004-C	H	0,00%	0,12500	204,44	201,65	R\$	25,55	R\$	25,20	
GUINDALITO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 3,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 7,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO		19.004.0080-2	19.004.0080-C	H	0,00%	0,12500	66,53	62,49	R\$	8,31	R\$	7,81	
DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO SIMPLES, COM 15CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO		05.002.0009-1	05.002.0009-B	M2	0,00%	0,07130	30,4	28,61	R\$	2,16	R\$	2,03	
DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO SIMPLES, COM 20CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO		05.002.0010-1	05.002.0010-B	M2	0,00%	0,07130	38,05	35,8	R\$	2,71	R\$	2,55	
FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 2 VEZES,E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO		11.005.0015-0	11.005.0015-A	M2	0,00%	0,94200	125,28	117,14	R\$	118,01	R\$	110,34	
ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS PARA ALTURA ATE1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA		11.004.0066-0	11.004.0066-A	M2	0,00%	0,94200	39,33	36,86	R\$	37,04	R\$	34,72	
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO		11.003.0003-1	11.003.0003-B	M3	0,00%	0,14130	661,36	637,93	R\$	93,45	R\$	90,13	
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18-FORNECIMENTO		11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	8,47800	8,58	8,58	R\$	72,74	R\$	72,74	
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM		11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	8,47800	5,94	5,35	R\$	50,35	R\$	45,35	
(D) SUBTOTAL									R\$	410,32	R\$	390,87	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 03									R\$	480,66	R\$	454,18	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 04						10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		09.015.0350-5						R\$ 708,13		UNIDADE	
CÓDIGO DESONERADO:		09.015.0350-F						R\$ 665,68		UNIDADE	
DESCRIÇÃO: BICICLETARIO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) COM DIAMETRO DE 1 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", ESPESSURA DA PAREDE DE 2,65MM, DOBRADO A FRIO EM DOIS ANGULOS DE 900 E UM ANGULO DE 1800, CHUMBADO EM BLOCO DE CONCRETO FCK=13,5MPA COM DIMENSOES DE (0,30X0,30X0,250)M, COM GOLA DE PROTECAO NA JUNCAO TUBO/CONCRETO, INCLUSIVE DEMOLICAO E RECOMPOSICAO DE CALCADA, RETIRADA DO MATERIAL EXCEDENTE E LIMPEZA DESENGORDURANTE, INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO SMAC-RJ. FORNECIMENTO E COLOCACAO.											
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$ -	R\$ -	
(A) SUBTOTAL									R\$ -	R\$ -	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=1.1/2"		00172	00172	M	0,00%	3,00000	49,52	49,52	R\$ 148,56	R\$	148,56
(B) SUBTOTAL									R\$ 148,56	R\$	148,56
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01968	20115	H	3,00%	2,50000	27,92	25,13	R\$ 71,89	R\$	64,70
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		06913	20131	H	3,00%	4,50000	30,07	27,06	R\$ 139,37	R\$	125,42
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01999	20132	H	3,00%	6,05000	20,19	18,17	R\$ 125,81	R\$	113,22
(C) SUBTOTAL									R\$ 337,07	R\$	303,34
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
CARGA E DESCARGA MANUAL DE PECAS DE PESO REDUZIDO:TIUOLDS,TELHAS,CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS,EM CAMINHÃO DE CARROCERIAFIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA		04.006.0013-1	04.006.0013-B	T	0,00%	0,05500	63,44	58,82	R\$ 3,48	R\$	3,23
CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA		04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	0,27200	44,13	41,51	R\$ 12,00	R\$	11,29
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICOBRLHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAQ DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO		17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	1,17750	23,7	22,22	R\$ 27,90	R\$	26,16
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO		11.003.0002-0	11.003.0002-A	M3	0,00%	0,16000	636,56	613,12	R\$ 101,84	R\$	98,09
DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO		05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	0,03200	195,13	183,58	R\$ 6,24	R\$	5,87
ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AJAREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO		03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	0,16000	70,7	63,63	R\$ 11,31	R\$	10,18
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T		04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	22,00000	1,81	1,79	R\$ 39,82	R\$	39,38
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T		04.005.0123-1	04.005.0123-B	T X KM	0,00%	10,88000	1,83	1,8	R\$ 19,91	R\$	19,58
(D) SUBTOTAL									R\$ 222,50	R\$	213,78
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 04									R\$ 708,13	R\$	665,68



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 05							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		09.015.0360-5						R\$	18.084,50	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:		09.015.0360-F						R\$	16.659,98	UNIDADE
DESCRIÇÃO: PERGOLADO COM DIMENSÕES DE 4,80X8,90M, PILARES CIRCULARES EM CONCRETO ARMADO COM 15CM DE DIÂMETRO, PERGOLAS EM MADEIRA DE LEI EM PEÇAS DE 3"x6" E 3"x4 1/2" ESPAÇADOS CADA 40CM, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.										
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
				0,00%				R\$ -	R\$ -	
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -	
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=1.1/2"	00172	00172	M	0,00%	0,90000	49,52	49,52	R\$ 44,56	R\$ 44,56	
(B) SUBTOTAL								R\$ 44,56	R\$ 44,56	
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01977	20115	H	3,00%	40,00000	38,59	25,13	R\$ 1.589,90	R\$ 1.035,35	
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06913	20131	H	3,00%	8,00000	30,07	27,06	R\$ 247,77	R\$ 222,97	
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	96,00000	20,19	18,17	R\$ 1.996,38	R\$ 1.796,64	
(C) SUBTOTAL								R\$ 3.834,05	R\$ 3.054,96	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA, ARGILA OU PICARRA]), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	10,89000	70,7	63,63	R\$ 769,92	R\$ 692,93	
REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	10,03000	43,67	39,3	R\$ 438,01	R\$ 394,17	
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	4,08000	44,13	41,51	R\$ 180,05	R\$ 169,36	
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	81,58000	1,81	1,79	R\$ 147,65	R\$ 146,02	
DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	1,09000	195,13	183,58	R\$ 212,69	R\$ 200,10	
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,11000	614,02	590,59	R\$ 67,54	R\$ 64,96	
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0005-1	11.003.0005-B	M3	0,00%	2,26000	681,75	658,32	R\$ 1.540,75	R\$ 1.487,80	
FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	11.004.0020-1	11.004.0020-B	M2	0,00%	4,32000	77,06	71,54	R\$ 332,89	R\$ 309,05	
ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	11.004.0066-0	11.004.0066-A	M2	0,00%	4,32000	39,33	36,86	R\$ 169,90	R\$ 159,23	
FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETOPARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11.004.0024-1	11.004.0024-B	M2	0,00%	10,74000	143,26	134,03	R\$ 1.538,61	R\$ 1.439,48	
ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	11.004.0070-1	11.004.0070-B	M2	0,00%	10,74000	52,4	48,93	R\$ 562,77	R\$ 525,50	
BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	45,18000	8,58	8,58	R\$ 387,64	R\$ 387,64	
BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18 FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	45,18000	8,05	8,05	R\$ 363,69	R\$ 363,69	
CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	135,53000	5,94	5,35	R\$ 805,04	R\$ 725,08	
CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	135,53000	5,2	4,68	R\$ 704,75	R\$ 634,28	
PINTURA INTERNA EM SUPERFICIE COM REVESTIMENTO LISO, A ÓLEO BRILHANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	17.017.0040-0	17.017.0040-A	M2	0,00%	11,20000	29,29	27,13	R\$ 328,04	R\$ 303,85	
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	2,12000	23,7	22,22	R\$ 50,24	R\$ 47,10	
ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR ANILINA E UMA DEMAO DE ACABAMENTO	17.020.0010-0	17.020.0010-A	M2	0,00%	67,80000	17,48	16,31	R\$ 1.185,14	R\$ 1.105,81	
CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE (10X25)CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	09.010.0001-0	09.010.0001-A	M	0,00%	4,71000	60,02	56,59	R\$ 282,69	R\$ 266,53	
PEÇA DE MADEIRA, SERRADA, DE 3"x4 1/2" FORNECIMENTO	14.006.0612-0	14.006.0612-A	M	0,00%	110,40000	30,9	30,9	R\$ 3.411,36	R\$ 3.411,36	
PEÇA DE MADEIRA, SERRADA, DE 3"x6" FORNECIMENTO	14.006.0615-0	14.006.0615-A	M	0,00%	17,72000	41	41	R\$ 726,52	R\$ 726,52	
(D) SUBTOTAL								R\$ 14.205,89	R\$ 13.560,46	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 05								R\$ 18.084,50	R\$ 16.659,98	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 06							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:		09.013.0101-5					R\$	8.497,11	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:		09.013.0101-F					R\$	8.045,10	UNIDADE
DESCRIÇÃO: MESA PARA FUTMESA COM DIMENSÕES DE 1,75M X 2,75M, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01968	20115	H	3,00%	8,00000	27,92	25,13	R\$ 230,06	R\$ 207,07
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	16,00000	20,19	18,17	R\$ 332,73	R\$ 299,44
(C) SUBTOTAL								R\$ 562,79	R\$ 506,51
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	4,49000	70,7	63,63	R\$ 317,44	R\$ 285,69
REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVEESTE CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A	03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	3,42000	43,67	39,3	R\$ 149,35	R\$ 134,40
GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	3,51000	44,13	41,51	R\$ 154,89	R\$ 145,70
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	70,23000	1,81	1,79	R\$ 127,11	R\$ 125,71
DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	0,71000	195,13	183,58	R\$ 138,54	R\$ 130,34
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,10500	614,02	590,59	R\$ 64,47	R\$ 62,01
CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DEAREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	2,04500	3112,23	2974,23	R\$ 6.364,51	R\$ 6.082,30
PINTURA INTERNA EM SUPERFICIE COM REVESTIMENTO LISO, A OLEO BRILHANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E DUAS DEMAOIS DE ACABAMENTO	17.017.0040-0	17.017.0040-A	M2	0,00%	21,10000	29,29	27,13	R\$ 618,01	R\$ 572,44
(D) SUBTOTAL								R\$ 7.934,32	R\$ 7.538,59
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 06								R\$ 8.497,11	R\$ 8.045,10



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 07							10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		09.015.0352-5					R\$		61.680,52		UNIDADE	
CÓDIGO DESONERADO:		09.015.0352-F					R\$		59.374,01		UNIDADE	
DESCRIÇÃO: QUIOSQUE COM DIMENSÕES DE 2,40X2,40X2,45M, EM ESTRUTURA METÁLICA E FECHAMENTO EM CHAPA PERFURADA, CONFORME PROJETO. INCLUSIVE INSTALAÇÕES PREDIAIS, COBERTURA, PINTURA, APARELHOS E ACABAMENTOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.												
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$ -		R\$ -	
(A) SUBTOTAL									R\$ -		R\$ -	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
BANCA DE AÇO INOXIDÁVEL, CHAPA 18/304, COM LARGURA APROXIMADA DE 0,55M, SENDO BANCA SECA, MEDINDO ATÉ 3,00M COMPRIMENTO		02594	02594	M	0,00%	2,50000	906	906	R\$	2.265,00	R\$	2.265,00
BANCA DE AÇO INOXIDÁVEL, MED. APROX (2,00X0,55)M, CHAPA 18/304, C/UMA CUBA MED. APROX. (500X400X200)MM, CHAPA 20/304		02565	02565	UN	0,00%	1,00000	2389	2389	R\$	2.389,00	R\$	2.389,00
(B) SUBTOTAL									R\$ 4.654,00		R\$ 4.654,00	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01983	20060	H	3,00%	16,00000	27,92	25,13	R\$	460,12	R\$	414,14
MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01993	20039	H	3,00%	8,00000	27,92	25,13	R\$	230,06	R\$	207,07
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		06913	20131	H	3,00%	16,00000	30,07	27,06	R\$	495,55	R\$	445,94
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01999	20132	H	3,00%	32,00000	20,19	18,17	R\$	665,46	R\$	598,88
(C) SUBTOTAL									R\$ 1.851,19		R\$ 1.666,03	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILIA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO		03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	5,76000	70,7	63,63	R\$	407,23	R\$	366,50
REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA		03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	5,14400	43,67	39,3	R\$	224,63	R\$	202,15
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T		04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	62,41600	1,81	1,79	R\$	112,97	R\$	111,72
DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO		05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	0,86400	195,13	183,58	R\$	168,59	R\$	158,61
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPa,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO		11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,07200	614,02	590,59	R\$	44,20	R\$	42,52
CONCRETO ARMADO,FCK=25MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,80KG DE AÇO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA		11.013.0105-0	11.013.0105-A	M3	0,00%	0,54400	3123,57	2990,31	R\$	1.699,22	R\$	1.626,72
PARACORTE DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS DEESTRUTURA METALICA,COM AÇO ASTM A-572,PARA ESTRUTURA DE EDIFICACOES,PILARES,VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS,ESCADAS,PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDACAO,PERDAS E PINTURA DE TRATAMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS PARA LUGARCOES E FIXACOES E MONTAGEM		11.016.0100-0	11.016.0100-A	KG	0,00%	780,00000	36,26	34,89	R\$	28.282,80	R\$	27.214,20
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N°26 COM 50CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		16.007.0027-0	16.007.0027-A	M	0,00%	2,50000	132,74	125,03	R\$	331,85	R\$	312,57
COBERTURA TERMO-ISOLANTE,DUPLA,TRAPEZOIDAL,GALVALUME 0,40MM,P/USO ONDE SE REQUER CONFORTO TERMICO,DUPLA ESTANQUEIDADE LATERAL,S/PINTURA,RECHEIO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO(EPS ALTURA=40MM)/C/RETARDANTE A CHAMA E DENSIDADE CONFORME ABNT NBR-11.752,LARGURA UTIL DE 0,99M,COMPRIMENTO ATÉ 12,00M,INCL.ACESSÓRIOS P/FIXACAO,ALTURA TOTAL 78,8MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO		16.005.0075-0	16.005.0075-A	M2	0,00%	5,00000	166,21	163,74	R\$	831,05	R\$	818,70
RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 4".FORNECIMENTO E COLOCACAO		15.003.0178-0	15.003.0178-A	UN	0,00%	1,00000	40,44	37,55	R\$	40,44	R\$	37,55
TUBO DE QUEDA EM PVC REFORCADO DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		15.004.0222-0	15.004.0222-A	M	0,00%	3,00000	138,34	129,41	R\$	415,02	R\$	388,23
CAIXA DE ALVENARIA EM TUILOS MACIOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSÕES DE 0,40X0,40X0,40M,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO		15.001.0026-0	15.001.0026-A	UN	0,00%	1,00000	390,83	365,07	R\$	390,83	R\$	365,07
CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR INDIVIDUAL G16,PARA GAS NATURAL,ATE 16M3/H,NAS DIMENSÕES INTERNAS DE (90X80X60)CM,EM ALVENARIA DE TUILOS MACIOS (7X10X20CM),EM PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,COMPORTA EM VENEZIANA DE ALUMINIO		15.001.0061-0	15.001.0061-A	UN	0,00%	1,00000	1231,85	1157,27	R\$	1.231,85	R\$	1.157,27
ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1/2" OU 3/4",NAS DIMENSÕES DE (0,45X0,12X0,42)M,EMBUTIDO NO MURO,REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COM FUNDO DE CONCRETO NO TRACO 1:3 E ESPESSURA 3CM,PORTA DE (46X43)CM EM GRADE CONFECCIONADAEM FERRO CHATO DE 1/2" COM ESPESSURA DE 1/8" E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº 2089/EMOP		15.001.0069-0	15.001.0069-A	UN	0,00%	1,00000	563,94	516,36	R\$	563,94	R\$	516,36
HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO		15.001.0078-0	15.001.0078-A	UN	0,00%	1,00000	220,73	220,73	R\$	220,73	R\$	220,73
CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		15.002.0062-0	15.002.0062-A	UN	0,00%	1,00000	305,28	295,38	R\$	305,28	R\$	295,38
TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPa,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		15.001.0080-0	15.001.0080-A	UN	0,00%	1,00000	63,56	60,62	R\$	63,56	R\$	60,62
CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE 3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE 50MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SENDO 1 ANEL INFERIOR(ENTRADAE SAIDA)DE 300MM C/FUNDO OU CIRCULO DE FUNDO,1 DE 150MM E 1DE 75MM DE ALTURA,PERFAZENDO 525MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOC.		15.002.0205-0	15.002.0205-A	UN	0,00%	1,00000	277,17	271,14	R\$	277,17	R\$	271,14
INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES		15.004.0060-1	15.004.0060-B	UN	0,00%	1,00000	315,91	293,61	R\$	315,91	R\$	293,61
INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FILTRO RESIDENCIAL(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXOES		15.004.0065-0	15.004.0065-A	UN	0,00%	1,00000	190,96	173,62	R\$	190,96	R\$	173,62
HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		15.007.0209-0	15.007.0209-A	UN	0,00%	3,00000	55,01	53,77	R\$	165,03	R\$	161,31





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO- MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 4 DISJUNTORES SEMI-POSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0400-0	15.007.0400-A	UN	0,00%	1,00000	125,58	116,66	R\$	125,58	R\$	116,66
DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL(DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0520-0	15.007.0520-A	UN	0,00%	1,00000	97,35	96,67	R\$	97,35	R\$	96,67
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0570-0	15.007.0570-A	UN	0,00%	4,00000	14,18	13,56	R\$	56,72	R\$	54,24
CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.008.0100-0	15.008.0100-A	M	0,00%	10,00000	11,5	11,1	R\$	115,00	R\$	111,00
ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL, PADRAO LIGHT, MEDIÇÃO DIRETA, REDE AEREA, ATÉ 8KVA, INCL. CAIXA POLIMERICA MEDICAÇÃO DIRETA (CM1) E CAIXA POLIMERICA DISJUNTOR MONOFASICO (CD1) INTERNA, POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE, CAIXA INSPEÇÃO, HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO, E DEMAIS MAT. NECES. EXCL. POSTE, DISJUNTOR E CONDUTORES (DE ENTRADA, SAÍDA, ATERRAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	15.011.0022-0	15.011.0022-A	UN	0,00%	1,00000	413,6	399,11	R\$	413,60	R\$	399,11
INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, APARENTE, EQUIVALENTE 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DEFO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	15.015.0066-0	15.015.0066-A	UN	0,00%	1,00000	750,74	701,99	R\$	750,74	R\$	701,99
INSTALAÇÃO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, APARENTE, EQUIVALENTE 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 27,00M DE FIOZ, 5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T, 20A	15.015.0276-0	15.015.0276-A	UN	0,00%	4,00000	386,71	360,26	R\$	1.546,84	R\$	1.441,04
CAIXA POLIMERICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0133-0	15.018.0133-A	UN	0,00%	1,00000	47,28	43,81	R\$	47,28	R\$	43,81
CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 35MM2. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.009.0140-0	15.009.0140-A	M	0,00%	10,00000	27,92	27,52	R\$	279,20	R\$	275,20
TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO	15.036.0037-0	15.036.0037-A	M	0,00%	3,00000	11,55	10,8	R\$	34,65	R\$	32,40
TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM, SOLDÁVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15.036.0052-0	15.036.0052-A	M	0,00%	3,00000	33,56	31,83	R\$	100,68	R\$	95,49
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	62,50000	23,7	22,22	R\$	1.481,25	R\$	1.388,75
TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, TUBO MOVEL, TIPO BANCA, 1167 OUSIMILAR DE 1/2" X 17CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	18.009.0066-0	18.009.0066-A	UN	0,00%	1,00000	84,46	84,46	R\$	84,46	R\$	84,46
VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, PARA PIA DE COZINHA, 1623 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	18.013.0106-0	18.013.0106-A	UN	0,00%	1,00000	15,95	15,95	R\$	15,95	R\$	15,95
SIFAO EM METAL CROMADO, DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	18.013.0117-0	18.013.0117-A	UN	0,00%	1,00000	130,17	130,17	R\$	130,17	R\$	130,17
LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.027.0486-0	18.027.0486-A	UN	0,00%	4,00000	166,27	160,57	R\$	665,08	R\$	642,28
Esquadrias, armários, bancas e balcões de madeira com revestimento em laminado melamínico texturizado, com espessura 1,3mm. Forneimento e instalação.	ES 10.99.0300 (A)	ES 09.99.0300 (A)	m2	0,00%	4,00000	3202,45	3125,16	R\$	12.809,80	R\$	12.500,64
(D) SUBTOTAL								R\$	55.175,33	R\$	53.053,98
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 07								R\$	61.680,52	R\$	59.374,01

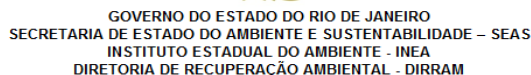


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 08							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0103-5							R\$ 21.964,92	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0103-F							R\$ 21.107,93	UNIDADE
DESCRIÇÃO: MINI RAMPA PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,40X2,80X0,40, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				3,00%				R\$ -	R\$ -
(C) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	11,62000	26,88	25,15	R\$ 312,34	R\$ 292,24
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	1,84800	70,7	63,63	R\$ 130,65	R\$ 117,58
CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	7,57680	44,13	41,51	R\$ 334,36	R\$ 314,51
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	151,53600	1,81	1,79	R\$ 274,28	R\$ 271,24
DEMOLUÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	1,84800	195,13	183,58	R\$ 360,60	R\$ 339,25
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,61600	614,02	590,59	R\$ 378,23	R\$ 363,80
CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	5,10400	3112,23	2974,23	R\$ 15.884,82	R\$ 15.180,46
PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS GUARDA-CORPO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MÓDULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIÂMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.002.0212-0	14.002.0212-A	M	0,00%	7,60000	357,3	352,12	R\$ 2.715,48	R\$ 2.676,11
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	16,10400	97,75	96,42	R\$ 1.574,16	R\$ 1.552,74
(D) SUBTOTAL								R\$ 21.964,92	R\$ 21.107,93
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 08								R\$ 21.964,92	R\$ 21.107,93



**ANEXO 05**  
**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

COMPOSIÇÃO 09							10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		09.013.0104-S					R\$		14.039,43		UNIDADE	
CÓDIGO DESONERADO:		09.013.0104-F					R\$		13.441,79		UNIDADE	
DESCRIÇÃO: MINI RAMPA DUPLA PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,00X2,40X0,40, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	
					(A) SUBTOTAL				R\$	-	R\$	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	
					(B) SUBTOTAL				R\$	-	R\$	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
					3,00%				R\$	-	R\$	
					(C) SUBTOTAL				R\$	-	R\$	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCACAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIO DO PERIMETRO A CONSTRUIR		01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	12,80000	26,88	25,15	R\$ 344,06	R\$	321,92	
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)ÁREA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO		03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	1,44000	70,7	63,63	R\$ 101,80	R\$	91,62	
CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA		04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	5,90400	44,13	41,51	R\$ 260,54	R\$	245,07	
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T		04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	118,08000	1,81	1,79	R\$ 213,72	R\$	211,36	
DEMOLUÇÃO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO		05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	1,44000	195,13	183,58	R\$ 280,98	R\$	264,35	
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO		11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,48000	614,02	590,59	R\$ 294,72	R\$	283,48	
CONCRETO ARMADO, FCK=20MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA		11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	3,64800	3112,23	2974,23	R\$ 11.353,41	R\$	10.849,99	
PARA CORTES, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS												
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO		17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	12,17600	97,75	96,42	R\$ 1.190,20	R\$	1.174,00	
(D) SUBTOTAL									R\$ 14.039,43	R\$ 13.441,79		
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 09									R\$ 14.039,43	R\$ 13.441,79		



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 10							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0105-5						R\$	51.575,60	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0105-F						R\$	49.412,85	UNIDADE
DESCRIÇÃO: CONJUNTO DE RAMPAS PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 6,40X4,40X0,60, EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				3,00%				R\$ -	R\$ -
(C) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	21,60000	26,88	25,15	R\$ 580,60	R\$ 543,24
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA]),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	4,22400	70,7	63,63	R\$ 298,63	R\$ 268,77
CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEENDO TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	17,31840	44,13	41,51	R\$ 764,26	R\$ 718,88
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	346,36800	1,81	1,79	R\$ 626,92	R\$ 619,99
DEMOLUÇÃO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	4,22400	195,13	183,58	R\$ 824,22	R\$ 775,44
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	1,24820	614,02	590,59	R\$ 766,41	R\$ 737,17
CONCRETO ARMADO,FCK=20MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE AÇO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	13,62400	3112,23	2974,23	R\$ 42.401,02	R\$ 40.520,90
PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS GUARDA-CORPO DE TUBOS DE AÇO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMÓDULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.002.0212-0	14.002.0212-A	M	0,00%	5,20000	357,3	352,12	R\$ 1.857,96	R\$ 1.831,02
PROTEÇÃO DE CANTO DE PAREDE (ARRESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4".FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	6,60000	73,92	71,23	R\$ 487,87	R\$ 470,11
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	30,36025	97,75	96,42	R\$ 2.967,71	R\$ 2.927,33
(D) SUBTOTAL								R\$ 51.575,60	R\$ 49.412,85
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 10								R\$ 51.575,60	R\$ 49.412,85



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 11						10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE			
CÓDIGO ONERADO:		09.013.0106-5						R\$		3.561,64		UNIDADE	
CÓDIGO DESONERADO:		09.013.0106-F						R\$		3.421,91		UNIDADE	
DESCRIÇÃO: BANCO LINEAR PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 4,00X0,50X0,35M EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
		(A) SUBTOTAL							R\$	-	R\$	-	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
		(B) SUBTOTAL							R\$	-	R\$	-	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					3,00%				R\$	-	R\$	-	
		(C) SUBTOTAL							R\$	-	R\$	-	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR													
		01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	1,80000	26,88	25,15	R\$	48,38	R\$	45,27	
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO													
		03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	0,30000	70,7	63,63	R\$	21,21	R\$	19,08	
CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL[AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS],COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA													
		04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	1,23000	44,13	41,51	R\$	54,27	R\$	51,05	
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T													
		04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	24,60000	1,81	1,79	R\$	44,52	R\$	44,03	
DEMOLICAÇÃO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO													
		05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	0,30000	195,13	183,58	R\$	58,53	R\$	55,07	
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPa,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO													
		11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,10000	614,02	590,59	R\$	61,40	R\$	59,05	
CONCRETO ARMADO,(FCK=20MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE AÇO CA-50,INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA													
		11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	0,70000	3112,23	2974,23	R\$	2.178,56	R\$	2.081,96	
PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS PROTEÇÃO DE CANTO DE PAREDE (ARRESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO													
		14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	8,00000	73,92	71,23	R\$	591,36	R\$	569,84	
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO													
		17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	5,15000	97,75	96,42	R\$	503,41	R\$	496,56	
		(D) SUBTOTAL							R\$	3.561,64	R\$	3.421,91	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 11									R\$	3.561,64	R\$	3.421,91	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 12							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0107-5						R\$	1.106,46	UNIDADE	
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0107-F						R\$	1.059,27	UNIDADE	
DESCRIÇÃO: CORRIMÃO LINEAR PARA SKATE PARK COM DIMENSÕES DE 2,00X0,10X0,10M EM CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
				0,00%				R\$ -	R\$ -	
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -	
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
				0,00%				R\$ -	R\$ -	
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -	
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
				3,00%				R\$ -	R\$ -	
(C) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	5,00000	26,88	25,15	R\$ 134,40	R\$	125,75
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	0,25000	70,7	63,63	R\$ 17,67	R\$	15,90
CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL[AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS],COMPREENDENDOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T.EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	0,60500	44,13	41,51	R\$ 26,69	R\$	25,11
TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	12,10000	1,81	1,79	R\$ 21,90	R\$	21,65
DEMOLICAÇÃO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	05.002.0001-0	05.002.0001-A	M3	0,00%	0,07500	195,13	183,58	R\$ 14,63	R\$	13,76
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0001-1	11.003.0001-B	M3	0,00%	0,02500	614,02	590,59	R\$ 15,35	R\$	14,76
CONCRETO ARMADO,(FCK=20MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE AÇO CA-50,INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	0,15500	3112,23	2974,23	R\$ 482,39	R\$	461,00
PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS PROTECAO DE CANTO DE PAREDE (ARESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	4,00000	73,92	71,23	R\$ 295,68	R\$	284,92
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMÃO DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	1,00000	97,75	96,42	R\$ 97,75	R\$	96,42
(D) SUBTOTAL								R\$ 1.106,46	R\$	1.059,27
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 12								R\$ 1.106,46	R\$	1.059,27



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 13						10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		06.004.0302-5						R\$	959,34	M2	
CÓDIGO DESONERADO:		06.004.0302-F						R\$	927,01	M2	
DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SECAO EM "U", MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFEÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 10,00 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 180 KG/M3.											
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$ -	R\$ -	
(A) SUBTOTAL									R\$ -	R\$ -	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$ -	R\$ -	
(B) SUBTOTAL									R\$ -	R\$ -	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	
					3,00%				R\$ -	R\$ -	
(C) SUBTOTAL									R\$ -	R\$ -	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO	
CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA		11.046.0015-0	11.046.0015-A	M3	1,05%	0,25833	600	600	R\$ 156,62	R\$ 156,62	
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS POR M3 DE CONCRETO		11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,25833	106,8	105,76	R\$ 27,59	R\$ 27,32	
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS		11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	0,15652	24,47	24,47	R\$ 3,83	R\$ 3,83	
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H		11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,25833	119,04	107,61	R\$ 30,75	R\$ 27,79	
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA		58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,06667	15,36	14,45	R\$ 31,74	R\$ 29,86	
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO		11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	2,80667	8,58	8,58	R\$ 24,08	R\$ 24,08	
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM		11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	2,80667	5,94	5,35	R\$ 16,67	R\$ 15,01	
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO		11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	48,69333	8,05	8,05	R\$ 391,98	R\$ 391,98	
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM		11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	48,69333	5,2	4,68	R\$ 253,20	R\$ 227,88	
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NA SEFORMAS		11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	0,13333	13,71	13,17	R\$ 1,82	R\$ 1,75	
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM		11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	0,13333	5,45	4,9	R\$ 0,72	R\$ 0,65	
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINELELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR		19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	118,99	118,99	R\$ 6,69	R\$ 6,69	
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINELELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR		19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	74,37	74,37	R\$ 6,29	R\$ 6,29	
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00069	388,41	385,62	R\$ 0,26	R\$ 0,26	
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00029	112,9	110,11	R\$ 0,03	R\$ 0,03	
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,02323	265,3	262,51	R\$ 6,16	R\$ 6,09	
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00996	85,41	82,62	R\$ 0,85	R\$ 0,82	
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO		19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00069	86,68	82,64	R\$ 0,05	R\$ 0,05	
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO		19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00029	66,95	62,91	R\$ 0,01	R\$ 0,01	
(D) SUBTOTAL									R\$ 959,34	R\$ 927,01	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 13									R\$ 959,34	R\$ 927,01	



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 14							10 = 01/2025		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:		06.004.0303-5						R\$		26,17	M2
CÓDIGO DESONERADO:		06.004.0303-F						R\$		25,65	M2
DESCRIÇÃO: CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECCÃO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. CONSIDERANDO A VELOCIDADE MÉDIA DE 40 KM/H											
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO
					0,00%				R\$	-	R\$ -
		(A) SUBTOTAL							R\$	-	R\$ -
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO
					0,00%				R\$	-	R\$ -
		(B) SUBTOTAL							R\$	-	R\$ -
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	
					3,00%				R\$	-	R\$ -
		(C) SUBTOTAL							R\$	-	R\$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T, INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	1,05%	0,01544	388,41	385,62	R\$	6,06	R\$ 6,01
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO, CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T, INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00662	112,9	110,11	R\$	0,74	R\$ 0,72
CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,04647	265,3	262,51	R\$	12,32	R\$ 12,19
CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, CAPACIDADE DE 12T, INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,01992	85,41	82,62	R\$	1,70	R\$ 1,64
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M, ÂNGULO DE GIRO DE 180º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE. SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO		19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,04647	86,68	82,64	R\$	4,02	R\$ 3,84
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M, ÂNGULO DE GIRO DE 180º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE. SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO		19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,01992	66,95	62,91	R\$	1,33	R\$ 1,25
		(D) SUBTOTAL							R\$	26,17	R\$ 25,65
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 14									R\$	26,17	R\$ 25,65





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 15							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE		
CÓDIGO ONERADO:		06.004.0304-5						R\$	114,40	M2		
CÓDIGO DESONERADO:		06.004.0304-F						R\$	106,54	M2		
DESCRIÇÃO: ASSENTAMENTO DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECCÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O FORNECIMENTO.												
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$	-	R\$	-
(A) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
					0,00%				R\$	-	R\$	-
(B) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO		
MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DECAMPO), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01958	20150	H	3,00%	0,14080	30,07	27,06	R\$	4,36	R\$	3,92
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01995	20032	H	3,00%	0,14080	21,27	19,14	R\$	3,08	R\$	2,77
MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		06912	20063	H	3,00%	0,14080	38,59	34,73	R\$	5,59	R\$	5,03
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR B (MENOR CATEGORIA QUE O MONTADOR A), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS		01974	20103	H	3,00%	0,28170	27,92	25,13	R\$	8,10	R\$	7,29
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01999	20133	H	3,00%	0,70420	20,19	14,55	R\$	14,64	R\$	10,55
(C) SUBTOTAL									R\$	35,77	R\$	29,56
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO	
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,PREPARO MECANICO		07.002.0025-1	07.002.0025-B	M3	0,00%	0,00700	477,68	471,24	R\$	3,34	R\$	3,29
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,07040	112,9	110,11	R\$	7,94	R\$	7,75
CAMINHHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,07040	265,3	262,51	R\$	18,67	R\$	18,48
CAMINHHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA		19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,07040	85,41	82,62	R\$	6,01	R\$	5,81
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHHAO,EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHHAO		19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,07040	86,68	82,64	R\$	6,10	R\$	5,81
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLOJA APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHHAO,EXCLUSIVE ESTE SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHHAO		19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,07040	66,95	62,91	R\$	4,71	R\$	4,42
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR		19.005.0010-2	19.005.0010-C	H	0,00%	0,07040	338,54	335,4	R\$	23,83	R\$	23,61
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR		19.005.0010-4	19.005.0010-E	H	0,00%	0,07040	109,77	106,63	R\$	7,72	R\$	7,50
ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MININIO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPL0,TECLADO ALFANUMERICO, MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA		19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	0,29010	1,07	1,07	R\$	0,31	R\$	0,31
(D) SUBTOTAL									R\$	78,63	R\$	76,98
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 15									R\$	114,40	R\$	106,54



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 16							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:		06.004.0305-5						R\$ 621,76	M2
CÓDIGO DESONERADO:		06.004.0305-F						R\$ 602,01	M2
DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ES FECHADO, ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,25 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 90 KG/M3.									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
				3,00%				R\$ -	R\$ -
(C) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,27500	466,36	466,36	R\$ 129,59	R\$ 129,59
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS,POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,27500	106,8	105,76	R\$ 29,37	R\$ 29,08
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	0,20232	24,47	24,47	R\$ 4,95	R\$ 4,95
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,27500	52,64	49,78	R\$ 14,47	R\$ 13,68
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,27500	119,04	107,61	R\$ 32,73	R\$ 29,59
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALCAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,20000	15,36	14,45	R\$ 33,79	R\$ 31,79
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	3,48889	8,58	8,58	R\$ 29,93	R\$ 29,93
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	3,48889	5,94	5,35	R\$ 20,72	R\$ 18,66
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	20,78889	8,05	8,05	R\$ 167,35	R\$ 167,35
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	20,78889	5,2	4,68	R\$ 108,10	R\$ 97,29
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	0,16389	13,71	13,17	R\$ 2,24	R\$ 2,15
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	0,16389	5,45	4,9	R\$ 0,89	R\$ 0,80
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAANEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	118,99	118,99	R\$ 6,69	R\$ 6,69
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAANEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	74,37	74,37	R\$ 6,29	R\$ 6,29
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00069	388,41	385,62	R\$ 0,26	R\$ 0,26
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00029	112,9	110,11	R\$ 0,03	R\$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,02323	265,3	262,51	R\$ 6,16	R\$ 6,09
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00996	85,41	82,62	R\$ 0,85	R\$ 0,82
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00069	86,68	82,64	R\$ 0,05	R\$ 0,05
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00029	66,95	62,91	R\$ 0,01	R\$ 0,01
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES. INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0010-4	19.005.0010-E	H	0,00%	0,06020	109,77	106,63	R\$ 6,60	R\$ 6,41
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES. INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0010-2	19.005.0010-C	H	0,00%	0,06020	338,54	335,4	R\$ 20,38	R\$ 20,19
ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPLIO,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	0,29010	1,07	1,07	R\$ 0,31	R\$ 0,31
(D) SUBTOTAL								R\$ 621,76	R\$ 602,01
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 16								R\$ 621,76	R\$ 602,01



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 17							10 = 01/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:		01.050.1005-5						R\$ 705.777,45	UN
CÓDIGO DESONERADO:		01.050.1005-F						R\$ 635.107,67	UN
DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DE PROJETO									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(A) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(B) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01914	20074	H	9,00%	323,000000	15,24	13,72	R\$ 5.365,54	R\$ 4.830,40
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01924	20033	H	9,00%	499,800000	21,27	19,14	R\$ 11.587,51	R\$ 10.427,12
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01951	20054	H	9,00%	130,900000	38,59	34,73	R\$ 5.506,05	R\$ 4.955,31
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	20017	H	9,00%	1.074,400000	134,69	121,21	R\$ 157.734,92	R\$ 141.948,54
MAO-DE-OBRA DE GEOLOGO SENIOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10974	20081	H	9,00%	13,600000	198,50	178,62	R\$ 2.942,56	R\$ 2.647,86
MAO-DE-OBRA DE DIGITADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10995	20059	H	9,00%	906,100000	25,58	23,02	R\$ 25.264,06	R\$ 22.735,67
MAO-DE-OBRA DE ASSISTENTE TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01902	20024	H	9,00%	205,700000	46,48	41,83	R\$ 10.421,42	R\$ 9.378,82
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE DESENHISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01909	20027	H	9,00%	413,100000	25,58	23,02	R\$ 11.518,13	R\$ 10.365,42
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	20018	H	9,00%	450,500000	198,50	178,62	R\$ 97.472,43	R\$ 87.710,45
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	20019	H	9,00%	1.079,500000	283,57	255,17	R\$ 333.664,05	R\$ 300.247,05
MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA PARA SERVICOSDE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10978	20129	H	9,00%	887,400000	45,80	41,21	R\$ 44.300,78	R\$ 39.861,03
(C) SUBTOTAL								R\$ 705.777,45	R\$ 635.107,67
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R\$ -	R\$ -
(D) SUBTOTAL								R\$ -	R\$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 17								R\$ 705.777,45	R\$ 635.107,67



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS  
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA  
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

OBRA DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO CANAL PAVUNINHA, NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE MERITI

ANEXO 05

REAJUSTE DE PREÇOS

$$R = \frac{(I_1 - I_0)}{I_0} \times V$$

onde:  
R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;  
I<sub>0</sub> = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;  
I<sub>1</sub> = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;  
V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

REAJUSTE DE ITENS SICRO - APLICAÇÃO DOS ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DO DNIT

DATA-BASE:	janeiro, 2025							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO DISPONÍVEL (V)	FONTE	DATA 0	ÍNDICE I <sub>0</sub>	ÍNDICE I <sub>1</sub>	PREÇO UNITÁRIO ATUALIZADO (V + R)
2306065-NDES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	R\$ 172,22	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 173,91
2306070-NDES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	m	R\$ 1.312,58	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 1.325,44
2306180-NDES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	R\$ 273,42	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 276,10
2306181-NDES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção	m	R\$ 1.989,91	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 2.009,41
2306076-NDES	Armação de estaca escavada ou estaca barrete em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	R\$ 12,20	SICRO	out/24	99,975	100,853	R\$ 12,31
2306065-DES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	R\$ 167,39	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 169,03
2306070-DES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	m	R\$ 1.288,68	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 1.301,31
2306180-DES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	R\$ 266,46	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 269,07
2306181-DES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção	m	R\$ 1.953,61	SICRO	out/24	480,603	485,313	R\$ 1.972,76
2306076-DES	Armação de estaca escavada ou estaca barrete em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	R\$ 11,70	SICRO	out/24	99,975	100,853	R\$ 11,80

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT

Descrição dos índices	10/24	01/25	Variação
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	99,975	100,853	0,8782%
Obras de Arte Especiais sem Aço	480,603	485,313	0,9800%

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.

REAJUSTE DE ITENS EMOP, SCO E SINAPI - APLICAÇÃO DOS NÚMEROS-ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DA SINAPI

DATA-BASE:	janeiro, 2025							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO DISPONÍVEL (V)	FONTE	DATA 0	ÍNDICE I <sub>0</sub>	ÍNDICE I <sub>1</sub>	PREÇO UNITÁRIO ATUALIZADO (V + R)
TC 10.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	R\$ 78,44	SCO	set/24	958,310	967,540	R\$ 79,20
TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	R\$ 78,44	SCO	set/24	893,060	902,380	R\$ 79,26

Números-Índices dos Indicadores Econômicos, obtidos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Por Áreas

UE	09/24	01/25	Variação
Rio de Janeiro - sem desoneração	958,31	967,54	0,9632%
Rio de Janeiro - com desoneração	893,06	902,38	1,0436%