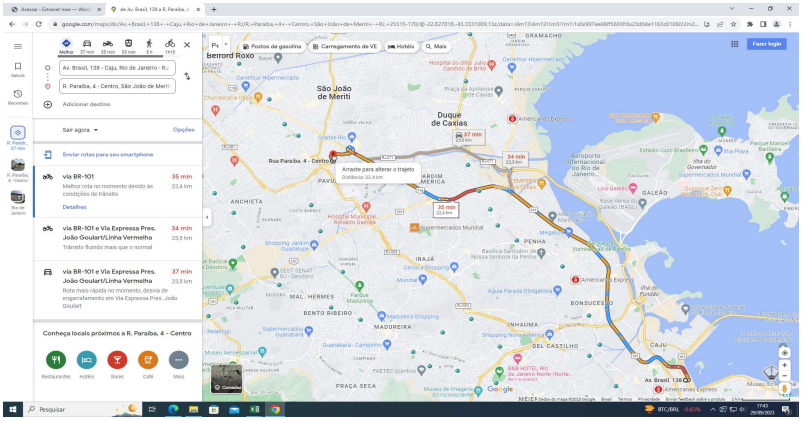
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE – SEAS
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - DIRRAM

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	**SERVIÇOS TÉCNICOS**					
01.01	**COMPLEMENTAÇÃO DOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS, 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 ATE A DISTANCIADE 150,00M.ALEM DESTE CUSTO,PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.016.0050 A 01.016.0052	UN	**1,00**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **1,00 un**		
01.01.02	EMOP	01.016.0085-0	01.016.0085-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VIARIOSE DE INFRAESTRUTURA,URBANIZACAO E ASSEMELHADOS,UTILIZANDO POLIGONAL III PAC,DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100,EM AREASDENSAMENTE OCUPADAS(ACIMA DE 50% DE QUADRAS),EM AREAS ACIMADE 10000M2	M2	**41577,00**
	Foi considerado faixa de 30			**Extensão** 1.385,90 m x **Faixa** 30,00 m = **Total** 41.577,00 m² / **41.577,00 m²**		
01.01.03	EMOP	01.016.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO 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	**22,40**



Mob/Desmb.		DMT		Total
1,00 un	x	22,40 km	=	22,40 km / **22,40 km**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02	**COMPLEMENTAÇÃO DOS LEVANTAMENTOS TOPOBATIMÉTRICO**					
01.02.01	EMOP	01.016.0090-0	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 HA (ESCALA 1:500)	HA	**1,38**

Extensão		Faixa		Conversão 'Ha		Total
1.386,00 m	x	10,00 m	x	0,0001	=	1,38 ha / **1,38 ha**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.03	**COMPLEMENTAÇÃO DA 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	**336,00**

Comprimento		A cada 50m		Quantidade		Profundidade		%		Total
1.386,00 m	/	50,00 m	=	28,00 un	x	15,00 m	x	**80%**	=	336,00 m / **336,00 m**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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	**84,00**

Comprimento		A cada 50m		Quantidade		Profundidade		%		Total
1.386,00 m	/	50,00 m	=	28,00 un	x	15,00 m	x	**20%**	=	84,00 m / **84,00 m**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.03.03	EMOP	01.008.0050-0	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	**1,00**

*** Mobilização e desmobilização**

Quantidade		Total
1,00 un	=	1,00 un / **1,00 un**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.03.04	EMOP	01.009.0050-0	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	**1,00**
	*** Mobilização e desmobilização**			**Quantidade** 1,00 un = **Total** 1,00 un / **1,00 un**		
01.04	**DETALHAMENTO DO PROJETO BÁSICO**					
01.04.01	COMPOSIÇÃO	01.050.1005-5	01.050.1005-F	DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DE PROJETO	UN	**1,00**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **1,00 un**		
01.05	**RELATÓRIO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**					
01.05.01	COMPOSIÇÃO	01.001.0060-5	01.001.0060-F	AVALIAÇÃO AMBIENTAL	MÊS	**16,00**
				Quantidade 16,00 meses = **Total** 16,00 meses / **16,00 meses**		
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 / **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 / **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 / **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 / **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 / **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	**32,00**
				Qt. De Profissionais 2,00 unid. x **Mês** 16,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 32,00 meses / **32,00 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 / **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 / **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 / **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 / **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 / **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**
	Período durante a jornada de trabalho			**Qt. De Profissionais** 1,00 unid. **Mês** 16,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 16,00 meses / **16,00 meses**		
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**
	Período após jornada de trabalho			**Mês** 16,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 16,00 meses / **16,00 meses**		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.05	**DESPESAS DO CANTEIRO DE OBRAS**					
02.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS,PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	**3.284,21**

Custo Total				Custo Total		Valor da UR		Total
R$ 2.360.690,24	x	5%	=	R$ 118.034,51	/	R$ 35,94	=	3.284,21 UR
								3.284,21 UR

03	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					
03.01	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					
03.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	**22.880,00**

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 Asfaltica, 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, confome 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, confome IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
d) **20%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, confome 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, confome 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$ 6.702.174,26	=	R$ 268.086,97
Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	**6%**	x	R$ 7.120.321,09	=	R$ 427.219,26
Obras de Arte (Pontes e Viadutos)	**18%**	x	R$ 3.763.787,32	=	R$ 677.481,71
Drenagem	**20%**	x	R$ 16.769.828,58	=	R$ 3.353.965,71
Demais serviços	**14%**	x	R$ 6.260.582,91	=	R$ 876.481,60
					R$ 5.603.235,25

Valor da Mão-de-Obra		**R$**	**5.603.235,25**
Salário Médio (h)	01968	**R$**	**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$	5.603.235,25	/	2.816,00 h	/	R$ 27,92	=	50,00 unid.
Equipe administrativa =								=	15,00 unid.
							Efetivo Total	=	65,00 unid.

Qt. De Profissionais		Prazo		Período		Total
65,00 un.	x	22 dias	x	16,00 meses	=	22.880,00 unid.
						22.880,00 unid.

03.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	**22.880,00**

Qt. De Profissionais		Prazo		Período		Total
65,00 un.	x	22 dias	x	16,00 meses	=	22.880,00 unid.
						22.880,00 unid.

03.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	**22.880,00**

Qt. De Profissionais		Prazo		Período		Total
65,00 un.	x	22 dias	x	16,00 meses	=	22.880,00 unid.
						22.880,00 unid.

03.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	**1040,00**

Qt. De Profissionais		Período		Total
65,00 un.	x	16,00 meses	=	1.040,00 unid.
				1.040,00 unid.

04	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
04.01	**CANTEIRO DE OBRAS**					
04.01.01	EMOP	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	**64,00**

	Quantidade		Período		Total
Container para Engenharia e Administração	2,00 unid.	x	16,00 meses	=	32,00 unxmes
Container para Fiscalização INEA	2,00 unid.	x	16,00 meses	=	32,00 unxmes
					64,00 unxmes

04.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	**32,00**

1 chuveiro para cada grupo de 10 operários
40 Capacidade de atendimento do contaniner

	Operários		Nº Oper.Atendidos/Unid		Quantidade		Período		Total
Container para Banheiro e vestiário	65,00 unid.	/	40,00 unid.	=	2,00 unid.	x	16,00 meses	=	32,00 unxmes
									32,00 unxmes

04.01.03	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	**32,00**

	Quantidade		Período		Total
Depósito materiais	2,00 unid.	x	16,00 meses	=	32,00 unxmes
					32,00 unxmes

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

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 DE3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	**197,95**

Efetivo		=	65,00 unid.
Área de Vestiário / Operário	(1,5 m² - (Efetivo / 1000))	=	1,43 m²
Área Reffeitório / Operário		=	1,00 m²

	Área / Operário		Efetivo		% Turno		Largura	x	Comprimento	=	Total
Almoxarifado							10,00 m	x	4,00 m	=	40,00 m²
Vestiário	1,43 m²	x	65,00 unid.	x	100%	=	92,95 m²				
Refeitório	1,00 m²	x	65,00 unid.	x	100%	=	65,00 m²				
							197,95 m²				

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	**80,00**

	Largura	x	Comprimento	=	Total
Galpão p/ Oficina de Reparos Mecânicos	8,00 m	x	10,00 m	=	80,00 m²
					80,00 m²

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	UNXMES	**48,00**

	Quantidade	x	Período	=	Total
	3,00 unid.	x	16,00 meses	=	48,00 unxmes
					48,00 unxmes

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 ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	**1.000,00**

	Comprimento	x	Largura	=	Total
Canteiro de obras	50,00 m	x	20,00 m	=	1.000,00 m²
					1.000,00 m²

04.01.08	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	**160,00**

	Comprimento	x	Largura	x	H	=	Total
Canteiro de obras	80,00 m	x	20,00 m	x	0,10 m	=	160,00 m²
							160,00 m²

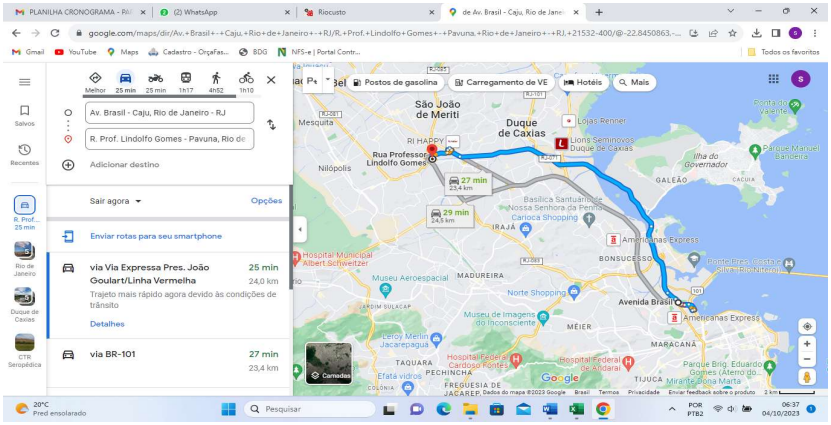
04.01.09	EMOP	02.001.0001-0	02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D`AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	**440,00**

	Comprimento	x	Altura	=	Total
	200,00 m	x	2,20 m	=	440,00 m²
					440,00 m²

04.01.10	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	**16,00**

	Quantidade	x	Mob. Desmob.	=	Total
Proteção dos Canteiros de Obras ***Medidas estipuladas para canteiro (Instalação em Terreno Baldio)***	8 unid.	x	2 vezes	=	16,00 unid.
					16,00 unid.

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	**374,40**



	Quantidade		DMT		Total
Transporte de Container	16 unid.	x	23,40 km	=	374,40 unxkm
					374,40 unxkm

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 REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	**1,00**

	Quantidade	=	Total
Provisória de Água e Esgoto	1,00 un	=	1,00 un
			1,00 un

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**

	Quantidade	=	Total
Instalação de energia elétrica	1,00 un	=	1,00 un
			1,00 un

04.01.14	EMOP	02.016.0004-0	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	**1,00**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

IO = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
	Instalação de energia elétrica			**Quantidade** 1,00 un = **Total** 1,00 un / **1,00 un**		
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 / **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	**2.771,80**
	Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais			**Extensão** 1385,90 m x **Faces** 2,00 = **Total** 2771,80 m / **2771,80 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 / **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 ELETRICOS,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. / **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	**80,00**
	Sinalização de Obra			**Quantidade** 80,00 m = **Total** 80 unid. / **80 unid.**		

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

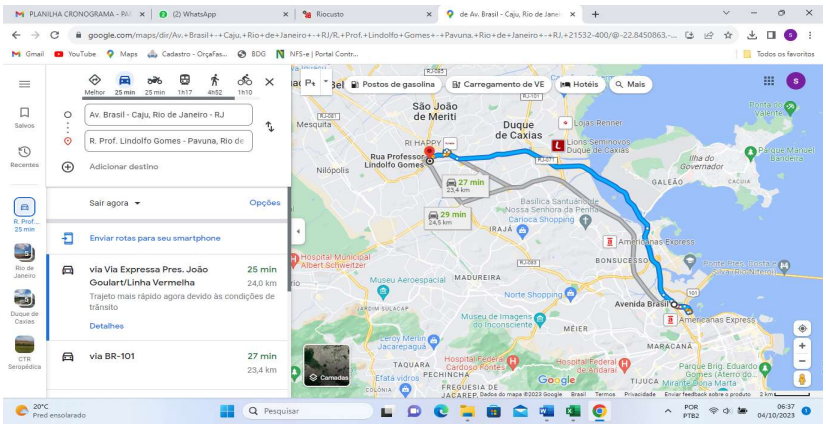
ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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**

	Quantidade		Peso		Total
Carregador frontal 1,3 m³	2,00 unid.	x	9,45 t	=	18,90 t
Compactador vibratório tipo pata	1,00 unid.	x	7,40 t	=	7,40 t
Compactador vibratório tipo liso	1,00 unid.	x	7,40 t	=	7,40 t
Compactador asfalto 7 pneus	1,00 unid.	x	5,50 t	=	5,50 t
Compressor 250 PCM	1,00 unid.	x	1,78 t	=	1,78 t
Escavadeira hidráulica	2,00 unid.	x	16,90 t	=	33,80 t
Motoniveladora	1,00 unid.	x	11,80 t	=	11,80 t
Trator esteira D-4	1,00 unid.	x	7,15 t	=	7,15 t
Vibro-acabadora de asfalto	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 DOSEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	**2.438,98**



	Peso		DMT		Total
trasnposte de equipamentos pesados	104,23 t	x	23,40 Km	=	2.438,98 txKm
					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**

	Quantidade		Extensão
	1.385,90 m	=	1.385,90 m
			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	**2.220,87**

	Extensão		Largura		Espessura		Total
Demolição revestimento VSL existente	1.385,90 m	x	10,68 m	x	0,15 m	=	2.220,87 m³
							2.220,87 m³

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**

	Área		Espessura		Total
Construções existentes - Estrutura	75,50 m²	x	0,20 m	=	15,10 m³
Construções existentes - Paredes	188,75 m²	x	0,15 m	=	28,31 m³
Muros	82,00 m²	x	0,15 m	=	12,30 m³
Gabiões	128,00 m²	x	1,50 m	=	192,00 m³
Pontes	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**

	Quantidade		Total
Remoção de guias existentes	2.641,00 m	=	2.641,00 m
			2.641,00 m

05.02.04	EMOP	09.005.0053-0	09.005.0053-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA DE 3,00 A 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 25CM,COMAUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	**203,00**

	Quantidade		Total
Remoção de Árvores	203,00 unidades	=	203,00 unidades
			203,00 unidades

05.02.05	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	**6.030,12**

Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	Volume		Peso		Total
VSL	2.220,87 m³	x	2,40 t/m³	=	5.330,08 t
Construções existentes - Estrutura	15,10 m³	x	2,50 t/m³	=	37,75 t
Construções existentes - Paredes	28,31 m³	x	1,50 t/m³	=	42,46 t
Muros	12,30 m³	x	2,40 t/m³	=	29,52 t

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
	Gabiões			192,00 m³ x 1,80 t/m³ = 345,60 t		
	Pontes			90,00 m³ x 2,50 t/m³ = 225,00 t		
	Árvores			26,29 m³ x 0,75 t/m³ = 19,71 t		
				6.030,12 t		
05.02.06	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	**6.030,12**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação			**Peso** 6.030,12 t x **DMT** 1,00 Km = **Total** 6.030,12 txKm		
				6.030,12 txKm		
05.02.07	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	**6.030,12**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Quantidade** 6.030,12 t = **Total** 6.030,12 t		
				6.030,12 t		
05.02.08	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H	T	**6.030,12**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Quantidade** 6.030,12 t = **Total** 6.030,12 t		
				6.030,12 t		
05.02.09	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	**186.933,72**
		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** 6.030,12 t x **DMT** 31,00 Km = **Total** 186.933,72 txKm		
				186.933,72 txKm		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.02.10	SCO	TC 10.05.0702 (/)	TC 09.05.0702 (/)	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**6.030,12**

	Quantidade		Total
	6.030,12 t	=	6.030,12 t
			6.030,12 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,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**18.196,54**

Projetos_Hidraulicos_compressed.dwg

		Volume		Total
Trecho 1	***3,00 x 2,00 m***	7.092,25 m³	=	7.092,25 m³
Trecho 2	***10,00 x 2,50 m***	38.399,10 m³	=	38.399,10 m³
				45.491,35 m³

Volume total		% faixa		Total
45.491,35 m³	x	40%	=	18.196,54 m³
				18.196,54 m³
				18.196,54 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	**15.921,97**

Volume total		% faixa		Tipo		Total
45.491,35 m³	x	50%	x	70%	=	15.921,97 m³
						15.921,97 m³

05.03.03	EMOP	03.020.0085-1	03.020.0085-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRAHIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**6.823,70**

Volume total		% faixa		Tipo		Total
45.491,35 m³	x	50%	x	30%	=	6.823,70 m³
						6.823,70 m³

05.03.04	EMOP	03.020.0090-1	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRAHIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**4.549,13**

Volume total		% faixa		Total
45.491,35 m³	x	10%	=	4.549,13 m³
				4.549,13 m³

05.03.05	EMOP	03.010.0015-0	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COMPOTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHAO 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	**24.272,17**

Projetos_Hidraulicos_compressed.dwg

		Volume		%		Total
Trecho 1	***3,00 x 2,00 m***	11.577,46 m³	x	100%	=	11.577,46 m³
Trecho 2	***10,00 x 2,50 m***	16.238,00 m³	x	100%	=	16.238,00 m³

	Comprimento		Lados		Área		
Desconto do excedente lateral do Enrocamento	615,90 m	x	2	x	0,50 m²	=	-615,90 m³
	770,00 m	x	2	x	0,50 m²	=	-770,00 m³
Desconto da Camada vertical drenante						=	-2.157,39 m³
							24.272,17 m³

05.03.06	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	**31.553,82**

Limpeza de Talude do Canal

Volume		Empolamento		Total
24.272,17 m	x	1,30	=	31.553,82 m³
				31.553,82 m³

05.03.07	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	**77.335,27**

Carga da frente de serviço para ponto de acumulação

Volume		Peso		Total
45.491,34 m³	x	1,70 t/m³	=	77.335,27 t
				77.335,27 t

05.03.08	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	**77.335,27**

Carga da frente de serviço para ponto de acumulação

Peso		DMT		Total
77.335,27 t	x	1,00 Km	=	77.335,27 txKm
				77.335,27 txKm

05.03.09	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	**77.335,27**

Carga do ponto de acumulação para o bota-fora

Volume		Peso		Total
45.491,34 m³	x	1,70 t/m³	=	77.335,27 t
				77.335,27 t

05.03.10	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H	T	**77.335,27**

Carga do ponto de acumulação para o bota-fora

Volume		Peso		Total
45.491,34 m³	x	1,70 t/m³	=	77.335,27 t
				77.335,27 t

05.03.11	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	**2.397.393,37**

CTR - SEROPÉDICA	55,10 km
CTR - CAJU	21,30 km
CTR - BANGU	19,20 km

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
		MÉDIA	31,00 km			
				Peso / **DMT** / **Total** **Carga do ponto de acumulação para o bota-fora** — 77.335,27 t x 31,00 Km = 2.397.393,37 txKm **2.397.393,37 txKm**		
05.03.12	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 09.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**77.335,27**
				Quantidade / **Total** 77.335,27 t = 77.335,27 t **77.335,27 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	**11.564,96**
				Extensão / **Largura** / **Espessura** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** — 615,90 m x 4,40 m x 1,00 m = 2.709,96 m³ **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** — 770,00 m x 11,50 m x 1,00 m = 8.855,00 m³ **11.564,96 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	**2.312,99**
				Extensão / **Largura** / **Espessura** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** — 615,90 m x 4,40 m x 0,20 m = 541,99 m³ **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** — 770,00 m x 11,50 m x 0,20 m = 1.771,00 m³ **2.312,99 m³**		
05.04.03	EMOP	06.085.0020-0	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVEFORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	**2.157,39**
				Extensão / **Altura** / **Espessura** / **Lados** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** — 615,90 m x 2,40 m x 0,30 m x 2,00 = 886,89 m³ **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** — 770,00 m 2,75 m 0,30 m x 2,00 = 1.270,50 m³ **2.157,39 m³**		
05.04.04	EMOP	06.082.0070-0	06.082.0070-A	DRENO EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",PARA VIADUTOS,INCLUSIVEFORNECIMENTO DO TUBO,EXCLUSIVE PERFURACAO E COLAGEM	M	**310,00**
				Extensão / **Drenos/m** / **Comprimento** / **Linhas** / **Total** **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** — 770,00 m x 0,67 m x 0,30 m x 2,00 = 310,00 m **310,00 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	**16.208,06**
				Extensão / Qt de juntas / **Perímetro** / **Larg. Manta** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** **Laterais e topo** — 616,00 unid x 8,20 m x 0,50 m = 2.525,60 m² **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** **Laterais** — 770,00 m x 5,50 m x 0,50 m = 2.117,50 m² **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** **Divisa entre enrocamento e base** — 615,90 m x 4,40 m = 2.709,96 m² **Trecho 2** ***10,00 x 2,50 m*** **Divisa entre enrocamento e base** — 770,00 m x 11,50 m = 8.855,00 m² **16.208,06 m²**		
05.04.06	COMPOSIÇÃO	06.004.0304-5	06.004.0304-F	ASSENTAMENTO DE PEÇA "L" DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SECAO EM "U" BIPARTIDA, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO DA PEÇA VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSOES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 4,50 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA	M2	**10.780,00**
05.04.07	COMPOSIÇÃO	06.004.0301-5	06.004.0301-F	PEÇA "L" DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SECAO EM "U" BIPARTIDA, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO DA PEÇA VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECCAO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSOES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 4,50 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA.	M2	**10.780,00**
				Fileiras / **Extensão** / **Perímetro** / **Total** **Trecho 2** ***2 peças 'L' de 4,50 x 2,50 m*** — 2 x 770,00 m x 7,00 m = 10.780,00 m² ***Míssula de 15 cm*** **10.780,00 m²**		
05.04.08	COMPOSIÇÃO	06.004.0306-5	06.004.0306-F	ASSENTAMENTO DE ADUELA/CANAL PRÉ-FABRICADO SEÇÃO FECHADA, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,20 M. FCK = 40 MPA	M2	**6.159,00**
05.04.09	COMPOSIÇÃO	06.004.0305-5	06.004.0305-F	ADUELA/CANAL PRÉ-FABRICADO SEÇÃO FECHADA, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,20 M. FCK = 40 MPA	M2	**6.159,00**
		98575-NDES				
				Extensão / **Perímetro** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** — 615,90 m x 10,00 m = 6.159,00 m² ***Míssula de 15 cm*** **6.159,00 m²**		
05.04.10	COMPOSIÇÃO	06.004.0302-5	06.004.0302-F	CARGA E DESCARGA DE ADUELA/CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO.	T	**11.182,32**
				Quantidade / **Peso/peça** / **Total** **Trecho 1** ***3,00 x 2,00 m*** — 616,00 un x 5,51 t = 3.395,70 t **Trecho 2** ***2 peças 'L' de 4,50 x 2,50 m*** — 1.540,00 un x 5,06 t = 7.786,62 t **11.182,32 t**		
05.04.11	COMPOSIÇÃO	06.004.0303-5	06.004.0303-F	TRANSPORTE DE ADUELA/CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO. CONSIDERANDO A VELOCIDADE MÉDIA DE 50 KM/H	TXKM	**445.429,08**
		Distância				
	ARTSUL	22,60 Km				
	MULTIBLOCO	32,50 Km				
	PREMAG	64,40 Km				
	DMT	**39,83 Km**		**Peso total** / **DMT** / **Total** 11.182,32 t x 39,83 Km = 445.429,08 txKm **445.429,08 txKm**		
05.04.12	COMPOSIÇÃO	11.001.0050-5	11.001.0050-F	CONCRETO AUTOADENSÁVEL COM SILICATO DE ALUMÍNIO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO (FCK) DE 40 MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.	M3	**192,50**
05.04.13	EMOP	11.002.0011-1	11.002.0011-B	PREPARO DE CONCRETO,COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM 2(DUAS) BETONEIRAS DE 600L,ADMITINDO-SE UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H,EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	**192,50**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.04.14	EMOP	11.002.0021-1	11.002.0021-B	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	M3	**192,50**
	Trecho 2	***Emenda***		**Extensão** 770,00 m x **Largura** 1,00 m x **Espessura** 0,25 m = **Total** 192,50 m³ / **192,50 m³**		
05.04.15	EMOP	11.015.0010-0	11.015.0010-A	ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	KG	**1.982,75**
	Consumo de 2% do volume de concreto					
	Trecho 2	***Emenda***		**Peso** 515,00 kg x **Volume** 192,50 m³ x 2% = **Total** 1.982,75 m³ / **1.982,75 m³**		
05.04.16	EMOP	11.009.0013-0	11.009.0013-A	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	KG	**4.150,30**
05.04.17	EMOP	11.011.0029-0	11.011.0029-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	**4.150,30**
	Massa conforme comprimento de projeto					
	Trecho 2	***Emenda***		**Comp. Total** 16.940,00 m x **Densidade linear** 0,245 kg/m = **Total** 4.150,30 kg / **4.150,30 kg**		
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 ATE 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	**10.517,48**
	Trecho 1	***3,00 x 2,00 m***		**Extensão** 615,90 m x **H** 3,60 m x **Faces** 2,00 = **Total** 4.434,48 m³		
	Trecho 2	***10,00 x 2,50 m***		770,00 m x 3,95 m x 2,00 = 6.083,00 m³ / **10.517,48 m³**		
05.05.02	EMOP	06.085.0058-0	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOSCURSOS D'AGUA,COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,ENSACAMENTO,EMPILHAMENTO E RETIRADA	M3	**4.553,70**
				Comprimento / **Largura** / **H** / **Faces** / **Total**		
	Trecho 1			615,90 m x 1,00 m x 1,50 m x 2,00 = 1.847,70 m³		
	Trecho 1			3,50 m x 1,00 m x 1,50 m x 32,00 = 168,00 m³		
	Trecho 2			770,00 m x 1,00 m x 1,50 m x 2,00 = 2.310,00 m³		
	Trecho 2			3,80 m x 1,00 m x 1,50 m x 40,00 = 228,00 m³ / **4.553,70 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	**38.400,00**
				Quantidade 4,00 un x **Potência** 5,00 CV **Horas** 8,00 h x **Prazo** 240 dias = **Total** 38.400,00 CVxh / **38.400,00 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	**775,00**
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	**775,00**
	Transposição do canal			**Extensão** / **Comp. Trechos** = **Quantidade** x **Comp. Tubulação** = **Total**		
	Trecho 1			615,90 m / 20,00 m = 31,00 un. x 25,00 m = 775,00 m / **775,00 m**		
	Folga de 5,00 m em cada trecho					
05.05.06	EMOP	06.001.0031-0	06.001.0031-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO,EXCLUSIVE FORN.DESTES,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	**45,00**
05.05.07	EMOP	06.251.0041-0	06.251.0041-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2,PARA GALERIAS DE AGUASPLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	**45,00**
	Recomposição da microdrenagem			**Quantidade** 9,00 un. x **Comprimento** 5,00 m = **Total** 45,00 m / **45,00 m**		
05.05.08	EMOP	06.001.0032-0	06.001.0032-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO,EXCLUSIVE FORN.DESTES,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA	M	**10,00**
05.05.09	EMOP	06.251.0043-0	06.251.0043-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2,PARA GALERIAS DE AGUASPLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,JUNTA DE ARGAMASSA. FORNECIMENTO	M	**10,00**
	Recomposição da microdrenagem			**Quantidade** 2,00 un. x **Comprimento** 5,00 m = **Total** 10,00 m / **10,00 m**		
06	**PONTES E PASSARELAS**					
06.01	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
06.01.01	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	**105,00**
				Comprimento / **Largura** / **H** / **Quantidade** / % / **Total**		
	Recomposição da microdrenagem			4,00 m x 3,00 m x 2,50 m x 2,00 unid. x 100% = 60,00 m³		
	Ponte - Comunidade Santa Clara			10,00 m x 3,50 m x 2,50 m x 2,00 unid. x 60% = 105,00 m³ / **165,00 m³**		
06.02	**MOVIMENTO 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	**165,00**
				Comprimento / **Largura** / **H** / **Quantidade** / % / **Total**		
	-			4,00 m x 3,00 m x 2,50 m x 2,00 unid. x 100% = 60,00 m³		
	Ponte - Comunidade Santa Clara			10,00 m x 3,50 m x 2,50 m x 2,00 unid. x 60% = 105,00 m³		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				165,00 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	**70,00**
	Ponte - Comunidade Santa Clara			**Comprimento** 10,00 m x **Largura** 3,50 m x **H** 2,50 m x **Quantidade** 2,00 m x % 40% = **Total** 70,00 m³ **70,00 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	**174,36**
	Volume Escavado			**Quantidade** 235,00 m² = **Total** 235,00 m³		
	Concreto a descontar			60,64 m² = 60,64 m³ **174,36 m³**		
06.02.04	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	**226,66**
				Volume 174,36 m³ x **Empolamento** 1,30 = **Total** 226,66 m³ **226,66 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	**103,08**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação			**Volume** 60,64 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 103,08 t **103,08 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	**103,08**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação			**Peso** 103,08 t x **DMT** 1,00 Km = **Total** 103,08 txKm **103,08 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	**103,08**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Volume** 60,64 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 103,08 t **103,08 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	**103,08**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Volume** 60,64 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 103,08 t **103,08 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	**3.195,48**
		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** 103,08 t x **DMT** 31,00 Km = **Total** 3.195,48 txKm **3.195,48 txKm**		
06.02.10	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 09.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**103,08**
				Quantidade 103,08 t = **Total** 103,08 t **103,08 t**		
06.03	**FUNDAÇÕES**					
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					
	Lastro sob blocos			**Volume**	**Total**	
	Recomposição da microdrenagem			2,25 m³	= 2,25 m³	
	1.0			0,61 m³	= 0,61 m³	
					2,86 m³	
06.03.02	EMOP	11.001.0013-1	11.001.0013-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	**132,75**
	Quadro resumo projeto					
	Recomposição da microdrenagem			**Volume**	**Total**	
	BLOCO DOS ENCONTROS			45,00 m³	= 45,00 m³	
	LAJES DE APROXIMAÇÃO			25,20 m³	= 25,20 m³	
	CONSOLOS			1,50 m³	= 1,50 m³	
	ALAS			26,70 m³	= 26,70 m³	
	BERÇO DOS ENCONTROS			0,60 m³	= 0,60 m³	
	PAREDE DOS ENCONTROS			12,35 m³	= 12,35 m³	
					111,35 m³	
	1.0					
	BLOCO E BERÇO DOS ENCONTROS			12,78 m³	= 12,78 m³	
	RAMPA SOBRE O SOLO			5,50 m³	= 5,50 m³	
	PAREDE DOS ENCONTROS			3,12 m³	= 3,12 m³	
					21,40 m³	

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				= **132,75 m²**		
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	**382,79**

Quadro resumo projeto

Recomposição da microdrenagem	**ÁREA**		**Total**
CONCRETO MAGRO	2,30 m²	=	2,30 m²
BLOCO DO ENCONTRO	46,00 m²	=	46,00 m²
LAJE DE APROXIMAÇÃO	16,10 m²	=	16,10 m²
CONSOLO	10,14 m²	=	10,14 m²
ALAS	152,32 m²	=	152,32 m²
BERÇO DO ENCONTRO	4,80 m²	=	4,80 m²
PAREDE DOS ENCONTROS	82,32 m²	=	82,32 m²
			313,98 m²
1.0			
LASTRO DE CONCRETO MAGRO	1,00 m²	=	1,00 m²
BLOCO E BERÇO DOS ENCONTROS	22,41 m²	=	22,41 m²
RAMPA SOBRE O SOLO	16,10 m²	=	16,10 m²
PAREDE DOS ENCONTROS	29,30 m²	=	29,30 m²
			68,81 m²
			382,79 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	**382,79**

Quantidade		**Total**
382,79 m²	=	382,79 m²
		382,79 m²

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**

Quadro resumo projeto

	PESO		**Total**
1.0			
RAMPA SOBRE O SOLO	125,00 KG	=	125,00 KG
			125,00 KG

06.03.06	EMOP	11.009.0062-1	11.009.0062-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ACIMA DE 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	KG	**175,40**

Quadro resumo projeto

	PESO		**Total**
Recomposição da microdrenagem	154,00 KG	=	154,00 KG
1.0	21,40 KG	=	21,40 KG
			175,40 KG

06.03.07	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,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	**1229,40**

Quadro resumo projeto

	PESO		**Total**
Recomposição da microdrenagem	1.181,60 KG	=	1.181,60 KG
1.0	47,80 KG	=	47,80 KG
		=	**1.229,40 KG**

06.03.08	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,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	**9443,20**

Quadro resumo projeto

	PESO		**Total**
Recomposição da microdrenagem	8.608,80 KG	=	8.608,80 KG
1.0	834,40 KG	=	834,40 KG
		=	**9.443,20 KG**

06.03.09	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,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	**7373,60**

Quadro resumo projeto

	PESO		**Total**
Recomposição da microdrenagem	7.089,60 KG	=	7.089,60 KG
1.0	284,00 KG	=	284,00 KG
		=	**7.373,60 KG**

06.03.10	SICRO	2306180-NDES	2306180-DES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 45 cm - confecção	m	**224,00**

Quadro resumo projeto

	COMPRIMENTO		**Quantidade**				**Total**
Recomposição da microdrenagem	20,00 m	x	16,00 unid.	x	70%	=	224,00 m
							224,00 m

06.03.11	SICRO	2306181-NDES	2306181-DES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 45 cm - confecção	m	**96,00**

Quadro resumo projeto

	COMPRIMENTO		**Quantidade**				**Total**
Recomposição da microdrenagem	20,00 m	x	16,00 unid.	x	30%	=	96,00 m
							96,00 m

06.03.12	SICRO	2306065-NDES	2306065-DES	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	**84,00**

Quadro resumo projeto

	COMPRIMENTO		**Quantidade**				**Total**
1.0	10,00 m	x	12,00 unid.	x	70%	=	84,00 m
							84,00 m

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.13	SICRO	2306070-NDES	2306070-DES	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm - confecção	m	**36,00**

Quadro resumo projeto

	COMPRIMENTO		Quantidade				Total
1.0	10,00 m	x	12,00 unid.	x	30%	=	36,00 m
							36,00 m

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.14	SICRO	2306076-NDES	2306076-DES	Armação de estaca escavada ou estaca barrete em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	**9112,00**

Quadro resumo projeto

	PESO		Total
Recomposição da microdrenagem	8.142,00 KG	=	8.142,00 KG
1.0	970,00 KG	=	970,00 KG
		=	**9.112,00 KG**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.15	SICRO	2306248-NDES	2306248-DES	Arrasamento de estacas de concreto com seção superior à 900 cm²	m³	**16,00**

Quadro resumo projeto

	Quantidade		Total
Recomposição da microdrenagem	16,00 unid.	=	16,00 unid.
			16,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.16	SICRO	2306247-NDES	2306247-DES	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	**12,00**

Quadro resumo projeto

	Quantidade		Total
1.0	12,00 unid.	=	12,00 unid.
			12,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.03.17	EMOP	01.001.0150-0	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLOGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	**132,75**

	Quantidade		Volume
Recomposição da microdrenagem	111,35 m³	=	111,35 m³
1.0	21,40 m³	=	21,40 m³
			132,75 m²

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.04	**ESTRUTURA**					
06.04.01	EMOP	11.060.0175-0	11.060.0175-A	SUPERESTRUTURA DE PONTE OU VIADUTO,PRE-FABRICADA,EM CONCRETOPROTENDIDO,CLASSE 45,PARA DUAS FAIXAS DE TRAFEGO COM 7,20MDE PISTA DE ROLAMENTO,COM GUARDA-RODAS,PASSEIOS E GUARDA-CORPOS,COM LARGURA TOTAL DE 9,00M,SEM CAPEAMENTO,COM VAO ENTRE7,50 E 12,50M,COLOCADA	M	**55,80**

		Comp. Tabuleiro		Acréscimo		Comp. Virtual
Recomposição da microdrenagem		36,00 m	+	55%	=	**55,80 m**
Comprimento do vão:	**31,60 m**					

Nota do catálogo de referência p/ a composição:
- Para vão entre 12,50 e 17,50m acrescentar 10%
- Para vão entre 17,50 e 25,00m acrescentar 20%
- Para vão entre 25,00 e 30,00m acrescentar 40%
- Para vão entre 30,00 e 35,00m acrescentar 55%

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.04.02	SCO	ET 55.10.0303 (/)	ET 54.10.0303 (/)	Superestrutura de concreto protendido pré-fabricada de passarela para pedestre, com 2,00m de largura. Incluindo guarda-corpos metálicos com pintura, transporte até a obra e montagem. Vão livre entre 15,01m a 22,50m.	m	**30,00**

	Largura real		L. composição		Fator de correção
1.0	3,00 m	/	2,00 m	=	1,50

	Comp. Real do Vão		Fator de correção		Comp. Virtual
	20,00 m	x	1,50	=	**30,00 m**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07	**URBANIZAÇÃO CANAL PAVUNINHA**					
07.01	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
07.01.01	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	**3.100,00**

	Quantidade		Extensão
Guias	3.100,00 m	=	3.100,00 m
			3.100,00 m

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	**14.922,17**

	Quantidade		Área
Intetravado passeio	2.858,47 m²	=	2.858,47 m²
Calçadas (piso concreto armado)	8.174,98 m²	=	8.174,98 m²
Ciclovia	3.212,46 m²	=	3.212,46 m²
Quadra - Basquete	79,55 m²	=	79,55 m²
Quadra - Volei	200,00 m²	=	200,00 m²
Quadra - Poliesportiva	132,00 m²	=	132,00 m²
Piso Emborrachado	264,71 m²	=	264,71 m²
			14.922,17 m²

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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	**5.073,82**

	Área		Espessura		Volume
Asfalto	11.194,08 m²	x	0,45 m	=	5.037,33 m³
Concreto armado	188,34 m²	x	0,15 m	=	28,25 m³
Intertravado Pav.	48,50 m²	x	0,17 m	=	8,24 m³
					5.073,82 m²

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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	**16.235,80**

	Volume		Peso		Total
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	9.550,47 m³	x	1,70 t/m³	=	16.235,80 t
					16.235,80 t

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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	**16.235,80**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação			**Peso** 16.235,80 t x **DMT** 1,00 Km = **Total** 16.235,80 txKm / **16.235,80 txKm**		
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	**16.235,80**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Volume** 9.550,47 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 16.235,80 t / **16.235,80 t**		
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	**16.235,80**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Volume** 9.550,47 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 16.235,80 t / **16.235,80 t**		
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	**503.309,80**
	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** 16.235,80 t x **DMT** 31,00 Km = **Total** **503.309,80 txKm**		
07.02.08	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 09.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**16.235,80**
				Quantidade 16.235,80 t = **Total** 16.235,80 t / **16.235,80 t**		
07.03	**GUIAS E SARJETAS**					
07.03.01	EMOP	08.027.0085-0	08.027.0085-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DEALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	**1.400,00**
	Meio-fio em concreto pré-moldado com sarjeta			**Extensão** 2.800,00 m x **% reta** 50% = **Total** 1.400,00 m / **1.400,00 m**		
07.03.02	EMOP	08.027.0083-0	08.027.0083-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO CURVO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30MDE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	**1.400,00**
	Meio-fio em concreto pré-moldado com sarjeta			**Extensão** 2.800,00 m x **% reta** 50% = **Total** 1.400,00 m / **1.400,00 m**		
07.03.03	SCO	BP 20.20.0050 (A)	BP 20.20.0050 (A)	Meio-fio de concreto pré-moldado (fck=15MPa), medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, inclusive o fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.	m	**300,00**
	Meio-fio em concreto pré-moldado sem sarjeta p/ rampas e estacionamentos			**Quantidade** 300,00 m = **Extensão** 300,00 m / **300,00 m**		
07.03.04	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**
	Tento em cocntreto p/ separação de pisos			**Quantidade** 4.147,00 m = **Extensão** 4.147,00 m / **4.147,00 m²**		
07.03.05	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	**57,69**
	Cinta de concreto			**Extensão** 641,00 m x **Largura** 0,15 m x **H** 0,60 m = **Total** 57,69 m³ / **57,69 m³**		
07.03.06	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	**641,00**
	Cinta de concreto			**Extensão** 641,00 m x **Nº Estacas/m** 0,67 m x **H** 1,50 m = **Total** 641,00 m / **641,00 m**		
07.03.07	EMOP	01.001.0075-1	01.001.0075-B	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 6"	M	**641,00**
	Cinta de concreto			**Extensão** 641,00 m x **Nº Estacas/m** 0,67 m x **H** 1,50 m = **Total** 641,00 m / **641,00 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 "INSTRUCOES 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	**11.430,92**
	Asfalto **Concreto armado (Rampas traffic calming)** **Intertravado grafite - carroçável**			**Quantidade** / **Total** 11.194,08 m² = 11.194,08 m² 188,34 m² = 188,34 m² 48,50 m² = 48,50 m² / **11.430,92 m²**		
07.04.02	EMOP	09.009.0004-0	09.009.0004-A	CAMADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	**1.352,10**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				Área / **Espessura** / **Total** **Asfalto** 11.194,08 m² x 0,10 m = 1.119,40 m³ **Concreto armado (Rampas traffic calming)** 188,34 m² x 0,15 m = 28,25 m³ **Intertravado grafite - carroçável** 48,50 m² x 0,09 m = 4,36 m³ **Intertravado vermelho - passeio** 2.858,47 m² x 0,07 m = 200,09 m³ **1.352,10 m²**	23.031,00 TxKm	
07.04.03	EMOP	08.001.0009-0	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	**3.667,74**
				Área / **Espessura** / **Total** **Asfalto** 11.194,08 m² x 0,30 m = 3.358,22 m³ **Ciclovia** 188,34 m² x 0,10 m = 18,83 m³ **Intertravado vermelho - passeio** 48,50 m² x 0,10 m = 4,85 m³ **Piso emborrachado** 2.858,47 m² x 0,10 m = 285,84 m³ **3.667,74 m²**	23.031,00 TxKm	0,00 m²
07.04.04	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	**11.194,08**
				Quantidade / **Total** **Asfalto** 11.194,08 m² = 11.194,08 m² **11.194,08 m²**		
07.04.05	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	**11.194,08**
				Quantidade / **Total** **Asfalto** 11.194,08 m² = 11.194,08 m² **11.194,08 m²**		
07.04.06	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	**1.287,31**
				Área / **Espessura** / **Peso** / **Total** **Asfalto** 11.194,08 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 1.287,31 t **1.287,31 t**		
07.04.07	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	**37.331,99**
		MASTERPAV	31,00 km			
		MJRE	27,00 km			
		CRAFT	30,00 km			
		MÉDIA	29,00 km			
				Peso / **DMT** / **Total** **Asfalto** 1.287,31 t x 29,00 km = 37.331,99 txKm **37.331,99 txKm**		
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	**3.212,46**
				Quantidade / **Total** **Ciclovia** 3.212,46 m² = 3.212,46 m² **3.212,46 m²**		
07.04.09	EMOP	08.020.0010-0	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	**48,50**
				Quantidade / **Total** **Intertravado** 48,50 m² = 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	**2.858,47**
				Quantidade / **Total** **Intetravado passeio** 2.858,47 m² = 2.858,47 m² **2.858,47 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 ACERTADOE SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADORESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETOE TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	**8.174,98**
				Quantidade / **Total** **Calçadas** 8.174,98 m² = 8.174,98 m² **8.174,98 m²**		
07.04.12	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	**12.262,47**
				Área / **Peso/m²** / **Total** **Calçadas** 8.174,98 m² x 1,50 kg/m² = 12.262,47 kg **12.262,47 kg**		
07.04.13	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	**12.262,47**
				Área / **Peso/m²** / **Total** **Calçadas** 8.174,98 m² x 1,50 kg/m² = 12.262,47 kg **12.262,47 kg**		
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`AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	**264,71**
				Quantidade / **Total**		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
	Piso emborrachado			264,71 m² = 264,71 m² **264,71 m²**		
07.04.15	EMOP	13.371.0010-0	13.371.0010-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	**264,71**
	Piso emborrachado			**Quantidade** **Total** 264,71 m² = 264,71 m² **264,71 m²**		
07.04.16	EMOP	11.013.0140-0	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,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	**7,67**
	Concreto armado (Rampas traffic calming)			**Seção do par** **Qtd travessias** **Total** 0,59 m² x 13 unid. = 7,67 m² **7,67 m²**		
07.04.17	SINAPI	104658-NDES	104658-NDES	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	**24,37**
	Piso podotátil			**Comprimento** **Largura** **Travessias** **Total** 3,75 m x 0,25 m x 13 unid. x 2 = 24,37 m² **24,37 m²**		
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	**211,55**
	Quadra - Basquete **Quadra - Poliesportiva**			**Quantidade** **Total** 79,55 m² = 79,55 m² 132,00 m² = 132,00 m² 211,55 m²		
07.05.02	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	**317,32**
07.05.03	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	**317,32**
	Calçadas			**Área** **Peso/m²** **Total** 211,55 m² x 1,50 kg/m² = 317,32 kg 317,32 kg		
07.05.04	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	**18,00**
	Quadra - Volei			**Área** **Espessura** **Total** 200,00 m² x 0,09 m = 18,00 m³ 18,00 m²		
07.05.05	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	**14,00**
	Quadra - Volei			**Área** **Espessura** **Total** 200,00 m² x 0,07 m = 14,00 m³ 14,00 m²		
07.05.06	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			**Área** **Espessura** **Total** 200,00 m² x 0,30 m = 60,00 m³ **60,00 m²**		
07.05.07	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	**53,13**
	Sapatas - Volei **Sapatas - Miniquadra poliesportiva** **Sapatas - Basquete**			**Quantidade** **Comprimento** **Largura** **Espessura** **Total** 30,00 un x 1,00 m x 1,00 m x 0,35 m = 10,50 m³ 60,00 un x 1,00 m x 1,00 m x 0,35 m = 21,00 m³ 28,00 un x 1,00 m x 1,00 m x 0,35 m = 9,80 m³ 189,40 m x 0,25 m x 0,25 m = 11,83 m³ **53,13 m³**		
07.05.08	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	**90,32**
				Volume **Peso** **Total** 53,13 m³ x 1,70 t/m³ = 90,32 t **90,32 m³**		
07.05.09	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	**2.799,92**
		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** **DMT** **Total** 90,32 t x 31,00 Km = 2.799,92 txKm **2.799,92 txKm**		
07.05.10	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 09.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**90,32**
				Quantidade **Total** 90,32 t = 90,32 t **90,32 t**		
07.05.11	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	**3,83**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
	Sapatas			**Quantidade / Comprimento / Largura / Espessura / Total** 118,00 un x 0,50 m x 0,50 m x 0,05 m = 1,47 m³ 189,40 m x 0,25 m x 0,05 m = 2,36 m³ **3,83 m³**		
07.05.12	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	**23,05**
	Sapatas			**Quantidade / Comprimento / Largura / Espessura / Total** 118,00 un x 0,50 m x 0,50 m x 0,30 m = 8,85 m³ 189,40 m x 0,25 m x 0,30 m = 14,20 m³ **23,05 m³**		
07.05.13	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	**57,20**
	Quadra - Volei **Miniquadra poliesportiva** **Quadra - Basquete**			**Comprimento / H / Total** 60,00 m x 0,60 m = 36,00 m² 2 x 34,60 m x 0,20 m = 13,84 m² 36,80 m x 0,20 m = 7,36 m² **57,20 m²**		
07.05.14	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	**153,12**
	Quadra - Volei			**Área / Faces / Total** 7,36 m² x 2,00 = 14,72 m² **14,72 m²**		
07.05.15	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 DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	**153,12**
	Emboço - laterais e topo **Quadra - Volei** **Miniquadra poliesportiva** **Quadra - Basquete**			**Comprimento / H / Faces / Largura / Total** 60,00 m x(0,60 m x 2,00 + 0,40)= 96,00 m² 34,60 m x(0,20 m x 2,00 + 0,40)= 27,68 m² 36,80 m x(0,20 m x 2,00 + 0,40)= 29,44 m² **153,12 m²**		
07.05.16	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**
				Quantidade / Total 2,00 unid. = 2,00 unid. **2,00 unid.**		
07.05.17	EMOP	18.200.0002-0	18.200.0002-A	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO,COM CATRACAE BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	**2,00**
				Quantidade / Total 2,00 unid. = 2,00 unid. **2,00 unid.**		
07.05.18	EMOP	18.200.0003-0	18.200.0003-A	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO.FORNECIMENTO	UN	**1,00**
				Quantidade / Total 1,00 unid. = 1,00 unid. **1,00 unid.**		
07.05.19	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**
				Quantidade / Total 2,00 unid. = 2,00 unid. **2,00 unid.**		
07.05.20	EMOP	18.200.0005-0	18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	**2,00**
				Quantidade / Total 2,00 unid. = 2,00 unid. **2,00 unid.**		
07.05.21	EMOP	09.015.0066-0	09.015.0066-A	ALAMBRADO TELA DE ARAME GALV.N°12,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 DEMAOS DE ACABAM.FORN.COLOC.	M2	**360,00**
	Quadra - Basquete **Miniquadra poliesportiva** **Quadra - Volei**			**Extensão / H / Total** 29,60 m x 1,20 m = 35,52 m² 2 x 46,00 m x 1,20 m = 110,40 m² 60,00 m x 6,00 m = 360,00 m² **505,92 m²**		
07.05.22	EMOP	17.040.0024-0	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADASA ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	**210,65**
	Quadra - Basquete **Miniquadra poliesportiva**			**Total** 78,65 m² = 78,65 m² 2 x 66,00 m² = 132,00 m² **210,65 m²**		
07.05.23	EMOP	17.040.0024-0	17.040.0024-A	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADASA ROLO DE LA,DILUICAO EM AGUA A 20%	M2	**210,65**
	Quadra - Basquete **Miniquadra poliesportiva**			**Extensão / Espessura / Total** 72,24 m x 0,05 m = 78,65 m² 2 x 44,00 m x 0,05 m = 132,00 m² **210,65 m²**		
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**
	Proteção canal aberto			**Extensão / Faces / Total** 770,00 m x 2,00 = 1.540,00 m **1.540,00 m**		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.06.02	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	**289,04**
	Gola de árvore **Gola de árvore**			**Perímetro** / **Qtd** / **Total** 3,14 m x 36,00 = 113,04 m 4,00 m x 44,00 = 176,00 m **289,04 m**		
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**
				Quantidade / **Total** 22,00 unid. = 22,00 unid. **22,00 unid.**		
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**
				Quantidade / **Comprimento** / **Total** 22,00 unid. x 2,00 m = 44,00 m **44,00 m**		
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**
				Quantidade / **Total** 29,00 unid. = 29,00 unid. **29,00 unid.**		
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**
				Quantidade / **Total** 12,00 unid. = 12,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 18,00 unid. = 18,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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 EMCAVALETES TUBO FERRO GALV.2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO,PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	**1,00**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 2,00 unid. = 2,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**
				Quantidade / **Total** 1,00 unid. = 1,00 unid. **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**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 3,00 unid. = **Total** 3,00 unid. **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**
				Quantidade 2,00 unid. = **Total** 2,00 unid. **2,00 unid.**		
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**
				Quantidade 2,00 unid. = **Total** 2,00 unid. **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**
				Quantidade 2,00 unid. = **Total** 2,00 unid. **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**
				Quantidade 3,00 unid. = **Total** 3,00 unid. **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**
				Quantidade 2,00 unid. = **Total** 2,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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**
				Quantidade 1,00 unid. = **Total** 1,00 unid. **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 ATE 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		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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 ATE 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 ROEBELENII) 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		
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 Acalifa), Arachis Repens (Grama Amendoim), Asystasia Gangetica ou Coromandedeliana (Asistásia), Bulbeline Frutescens ou Caulescens (Bulbine), Chlorophytum Comosum Variegatum (Clorofito), Duranta Repens (Pingo de Ouro / Violeteira), Evolvulus Glomeratus (Evolvolo), Hemigrafhis Colorata (Hera-Roxa), Ophiopogon Japonicus (Pele-de-Urso), Peristrophe Augustifolia (Periquito Amarelo), Pilea Cadierei (Piléia / Planta Alumínio), Pilea Microphylla (Brilhantina), Ruellia Squarrosa (Ruélia-Roxa), Schizocentron Elegans (Quaresminha), Scindapsus Aureus (Jibóia), Setcreasea Purpurea ou Trandescantia 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**
				Quantidade 652,00 m² = **Total** 652,00 m² / **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 Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbê da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipes (iúca Elefante) ou similar. Fornecimento.	un	**30,00**
				Quantidade 30,00 un = **Total** 30,00 un / **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 / **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 m³**		
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**

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				Volume 15,23 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 25,89 t **25,89 m²**		
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 **802,59 txKm**		
07.08.05	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 09.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**25,89**
				Quantidade 25,89 t = **Total** 25,89 t **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**
				Quantidade 3.450,00 m = **Total** 3.450,00 m **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 **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 **158,40 h**		
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**
				Quantidade 98,00 un = **Total** 98,00 un **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**
				Quantidade 17,00 un = **Total** 17,00 un **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**
				Quantidade 115,00 un = **Total** 115,00 un **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**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un **1,00 un**		
07.08.13	EMOP	21.015.0207-0	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	**116,00**
				Quantidade 116,00 un = **Total** 116,00 un **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**
				Quantidade 115,00 un = **Total** 115,00 un **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**
				Quantidade 116,00 un = **Total** 116,00 un **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**
				Quantidade 4,00 un = **Total** 4,00 un **4,00 un**		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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**
				Quantidade 4,00 un = **Total** 4,00 un / **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**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **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**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **1,00 un**		
07.08.20	EMOP	21.020.0055-0	21.020.0055-A	BRACO,PADRAO RIOLUZ,DE 1,50M ATE 2,50M DE PROJECAO HORIZONTAL,EM POSTE RETO DE ACO OU CONCRETO,COM FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO;EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BRACO.COLOCACAO	UN	**115,00**
			exclusive braço	**Quantidade** 115,00 un = **Total** 115,00 un / **115,00 un**	**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**
				Quantidade 115,00 un = **Total** 115,00 un / **115,00 un**	**17**	
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)ATE 6M DEALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA.COLOCACAO	UN	**98,00**
			Colocação luminária	**Quantidade** 98,00 un = **Total** 98,00 un / **98,00 un**		
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**
				Quantidade 98,00 un = **Total** 98,00 un / **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,ATE 10M DE ALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTODA LUMINARIA.COLOCACAO	UN	**17,00**
			Colocação luminária	**Quantidade** 17,00 un = **Total** 17,00 un / **17,00 un**		
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**
				Quantidade 17,00 un = **Total** 17,00 un / **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**
				Quantidade 115,00 un = **Total** 115,00 un / **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**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **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**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un / **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**
				Quantidade 3.450,00 m = **Total** 3.450,00 m / **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**
				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 **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**
				Extensão **Condutores** **Total**		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				3.450,00 m x 3,00 = 10.350,00 m **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 = 3.450,00 m **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**
				Quantidade **Total** 20,00 un = 20,00 un **20,00 un**		
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**
				Quantidade **Total** 4,00 un = 4,00 un **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**
				Quantidade **Total** 460,00 un = 460,00 un **460,00 un**		
07.08.36	EMOP	21.028.0140-0	21.028.0140-A	CONECTOR PERFURANTE 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 20ºC,GRAU DE PROTECAO:IP-65,P/CABOS:PRINCIPAL:6MM2-185MM2 E DERIVACAO:1,5MM2-10MM2.FORNECIMENTO	UN	**460,00**
				Quantidade **Total** 460,00 un = 460,00 un **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**
				Quantidade **Total** 17,00 un = 17,00 un **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**
				Quantidade **Total** 17,00 un = 17,00 un **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**
				Quantidade **Total** 1,00 un = 1,00 un **1,00 un**		
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 DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	**115,00**
				Quantidade **Total** 115,00 un = 115,00 un **115,00 un**		
07.08.41	EMOP	21.035.0230-0	21.035.0230-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR),ARTICULADO,DN 300MM,CLASSE B125,CONFORME ABNT NBR 10160,COM TRANCA,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**
				Quantidade **Total** 115,00 un = 115,00 un **115,00 un**		
07.08.42	EMOP	21.035.0235-0	21.035.0235-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR),ARTICULADO,DN 600MM,CLASSE B125,CONFORME ABNT NBR 10160,COM TRANCA,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**
				Quantidade **Total** 1,00 un = 1,00 un **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**
				Quantidade **Total** 3,00 un = 3,00 un **3,00 un**		
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**
				Quantidade **Total** 2,00 un = 2,00 un **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**
				Quantidade **Total** 2,00 un = 2,00 un **2,00 un**		
07.08.46	EMOP	21.048.0030-0	21.048.0030-A	PROJETORES (DOIS) EQUIPADOS COM LAMPADA DE DESCARGA,FIXADOSEM CRUZETA Nº1;INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXACAO,EXCLUSIVE PROJETOR.COLOCACAO	UN	**34,00**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				Quantidade 34,00 un = **Total** 34,00 un / **34,00 un**		
07.08.47	SCO	IP 50.15.0470 (/)	IP 49.15.0470 (/)	Projetor a led, PLRJ-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 85º C, facho simétrico de 60°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ- 109. Fornecimento.	un	**68,00**
				Quantidade 68,00 un = **Total** 68,00 un / **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**
				Quantidade 34,00 un = **Total** 34,00 un / **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**
				Quantidade 34,00 un = **Total** 34,00 un / **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**
				Quantidade 34,00 un = **Total** 34,00 un / **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**
				Quantidade 34,00 un = **Total** 34,00 un / **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			**Quantidade** 99,50 m = **Total** 99,50 m² / **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 / **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			**Quantidade** 1,70 m² = **Total** 1,70 m² / **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			**Quantidade** 1,70 m² = **Total** 1,70 m² / **1,70 m²**		
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**
	01 operador para cada extremidade de intervenção			**Quantidade** 4,00 un x **Período** 12 meses = **Total** 48 unxmes / **48 unxmes**		

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

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
09	**AS BUILT**					
09.01	**AS BUILT**					
09.01.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0048-5	01.050.0048-F	AS BUILT	M	**1,00**

Quantidade		Total
1,00 un	=	1,00 un
		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	Areas (m2)		Semi-dist. (m)	Volume (m3)	
		Corte	Aterro		Corte	Aterro
0	0 + 0,00	11,12	23,06			
1	1 + 0,00	10,46	20,92	10,00	215,80	439,80
2	2 + 0,00	10,09	18,72	10,00	205,50	396,40
3	3 + 0,00	11,06	17,26	10,00	211,50	359,80
4	4 + 0,00	11,70	19,20	10,00	227,60	364,60
5	5 + 0,00	9,81	20,37	10,00	215,10	395,70
6	6 + 0,00	10,00	23,34	10,00	198,10	437,10
7	7 + 0,00	11,53	23,76	10,00	215,30	471,00
8	8 + 0,00	10,96	22,49	10,00	224,90	462,50
9	9 + 0,00	11,33	25,74	10,00	222,90	482,30
10	10 + 0,00	10,13	22,43	10,00	214,60	481,70
11	11 + 0,00	10,30	22,25	10,00	204,30	446,80
12	12 + 0,00	10,69	18,98	10,00	209,90	412,30
13	13 + 0,00	10,49	19,67	10,00	211,80	386,50
14	14 + 0,00	10,53	19,16	10,00	210,20	388,30
15	15 + 0,00	10,43	20,54	10,00	209,60	397,00
16	16 + 0,00	10,84	19,98	10,00	212,71	405,23
17	17 + 0,00	10,80	19,13	10,00	216,40	391,11
18	18 + 0,00	12,70	19,56	10,00	235,00	386,89
19	19 + 0,00	13,26	20,04	10,00	259,64	396,01
20	20 + 0,00	10,41	18,03	10,00	236,71	380,68
21	21 + 0,00	11,49	19,80	10,00	219,00	378,24
22	22 + 0,00	11,45	18,65	10,00	229,46	384,43
23	23 + 0,00	14,40	21,59	10,00	258,57	402,35
24	24 + 0,00	12,25	19,40	10,00	266,50	409,88
25	25 + 0,00	16,76	23,88	10,00	290,01	432,80
26	26 + 0,00	12,69	19,17	10,00	294,46	430,45
27	27 + 0,00	12,76	20,47	10,00	254,50	396,39
28	28 + 0,00	12,10	19,25	10,00	248,58	397,26
29	29 + 0,00	12,31	18,34	10,00	244,06	375,95
30	30 + 0,00	12,13	26,94	10,00	244,35	452,81
31	30 + 15,90	12,13	26,94	7,95	192,84	428,31

Resumo

Corte (bota fora)	**7.092,25m3**
Aterro (jazida)	**11.577,46m3**

Trecho 2
Seção 10,0 x 2,5 aberta

Seção	Estaca	Areas (m2)		Semi-dist. (m)	Volume (m3)	
		Corte	Aterro		Corte	Aterro
0	0 + 0,00	45,19	21,27			
1	1 + 0,00	45,21	21,34	10,00	904,00	426,10
2	2 + 0,00	45,96	21,34	10,00	911,70	426,80
3	3 + 0,00	44,17	19,77	10,00	901,30	411,10
4	4 + 0,00	46,58	20,37	10,00	907,50	401,40
5	5 + 0,00	49,49	21,10	10,00	960,70	414,70
6	6 + 0,00	47,47	19,81	10,00	969,60	409,10
7	7 + 0,00	50,28	21,56	10,00	977,50	413,70
8	8 + 0,00	45,92	23,25	10,00	962,00	448,10
9	9 + 0,00	50,17	23,11	10,00	960,90	463,60
10	10 + 0,00	52,09	22,65	10,00	1.022,60	457,60
11	11 + 0,00	51,62	22,98	10,00	1.037,10	456,30
12	12 + 0,00	50,89	22,26	10,00	1.025,10	452,40
13	13 + 0,00	52,09	22,24	10,00	1.029,80	445,00
14	14 + 0,00	52,70	23,47	10,00	1.047,90	457,10
15	15 + 0,00	44,42	20,64	10,00	971,20	441,10
16	16 + 0,00	44,31	20,64	10,00	887,30	412,80
17	17 + 0,00	44,45	20,64	10,00	887,60	412,80
18	18 + 0,00	44,45	20,64	10,00	889,00	412,80
19	19 + 0,00	44,43	20,64	10,00	888,80	412,80
20	20 + 0,00	44,43	20,64	10,00	888,60	412,80
21	21 + 0,00	44,43	20,64	10,00	888,60	412,80
22	22 + 0,00	44,43	20,64	10,00	888,60	412,80
23	23 + 0,00	44,47	20,64	10,00	889,00	412,80
24	24 + 0,00	44,25	20,64	10,00	887,20	412,80
25	25 + 0,00	52,50	22,52	10,00	967,50	431,60
26	26 + 0,00	54,30	23,31	10,00	1.068,00	458,30
27	27 + 0,00	51,40	21,69	10,00	1.057,00	450,00
28	28 + 0,00	51,49	20,68	10,00	1.028,90	423,70
29	29 + 0,00	50,49	19,31	10,00	1.019,80	399,90
30	30 + 0,00	52,78	19,50	10,00	1.032,70	388,10
31	31 + 0,00	55,61	19,36	10,00	1.083,90	388,60
32	32 + 0,00	55,60	18,45	10,00	1.112,10	378,10
33	33 + 0,00	49,69	18,59	10,00	1.052,90	370,40
34	34 + 0,00	57,98	18,73	10,00	1.076,70	373,20
35	35 + 0,00	56,53	24,56	10,00	1.145,10	432,90
36	36 + 0,00	58,48	24,87	10,00	1.150,10	494,30
37	37 + 0,00	77,58	24,86	10,00	1.360,60	497,30
38	38 + 0,00	88,44	26,37	10,00	1.660,20	512,30
39	38 + 10,00	88,86	25,46	5,00	886,50	259,15

Resumo

Corte (bota fora)	**38.399,10m3**
Aterro (jazida)	**16.238,00m3**

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							I0 = 06/2025	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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.050.0048-5							R$ 67.890,68	M
CÓDIGO DESONERADO:	01.050.0048-F							R$ 61.168,80	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	1,05	1,05	R$ 184,80	R$ 184,80
DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO.	58.002.0306-1	58.002.0306-B	H	0,00%	176,00000	3,16	3,16	R$ 556,16	R$ 556,16
				(D) SUBTOTAL				R$ 740,96	R$ 740,96
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 02								**R$ 67.890,68**	**R$ 61.168,80**

COMPOSIÇÃO 03							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	11.001.0050-5							R$ 568,96	M3
CÓDIGO DESONERADO:	11.001.0050-F							R$ 568,96	M3
DESCRIÇÃO:	CONCRETO AUTOADENSÁVEL COM SILICATO DE ALUMÍNIO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO (FCK) DE 40 MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.								
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
ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	43618-NDES	43618-DES	KG	0,00%	2,79918	21,4800	21,4800	R$ 60,1263	R$ 60,1263
AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	00001	00001	M3	0,00%	0,59927	113,7500	113,7500	R$ 68,1669	R$ 68,1669
BRITA 0, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	14541	14541	T	0,00%	0,28838	106,0000	106,0000	R$ 30,5682	R$ 30,5682
BRITA 1, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	14550	14550	T	0,00%	0,28838	72,0000	72,0000	R$ 20,7633	R$ 20,7633
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32, EM SACO DE 50KG, CONFORME ABNT NBR 16697	00149	00149	KG	0,00%	508,94254	0,5900	0,5900	R$ 300,2760	R$ 300,2760
SILICATO DE ALUMÍNIO	M0012	M0012	kg	0,00%	50,89425	1,7500	1,7500	R$ 89,0649	R$ 89,0649
				(B) SUBTOTAL				R$ 568,9656	R$ 568,9656
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
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 03								**R$ 568,96**	**R$ 568,96**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	11.002.0041-5							R$ 23,72	M3
CÓDIGO DESONERADO:	11.002.0041-F							R$ 21,40	M3
DESCRIÇÃO:	LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFECÇÃO EM USINA TIPO PAREDE 8 M³/H								
EQUIPAMENTOS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	E9064	E9064	h	0,00%	0,31170	1,48	1,4800	R$ 0,4613	R$ 0,4613
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	E9064-CHI	E9064-CHI	h	0,00%	0,14010	1,01	1,0100	R$ 0,1415	R$ 0,1415
				(A) SUBTOTAL				R$ 0,60	R$ 0,60
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%	0,15060	27,9200	25,1300	R$ 4,3308	R$ 3,8981
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	0,90360	20,1900	18,1700	R$ 18,7909	R$ 16,9109
				(C) SUBTOTAL				R$ 23,12	R$ 20,80
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 04								**R$ 23,72**	**R$ 21,40**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.012.0005-5							R$ 469,78	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.012.0005-F							R$ 443,28	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	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
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0004-2	19.004.0004-C	H	0,00%	0,12500	205,3	202,51	R$ 25,66	R$ 25,31
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 3,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 7,00M,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	19.004.0080-2	19.004.0080-C	H	0,00%	0,12500	66,58	62,54	R$ 8,32	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	31,29	29,49	R$ 2,23	R$ 2,10
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	39,16	36,91	R$ 2,79	R$ 2,63
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	124,09	115,95	R$ 116,89	R$ 109,22
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	38,58	36,1	R$ 36,34	R$ 34,00
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	657,8	634,36	R$ 92,94	R$ 89,63
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	7,54	7,54	R$ 63,92	R$ 63,92
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$ 399,44	R$ 379,97
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 05								**R$ 469,78**	**R$ 443,28**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.015.0350-5							R$ 702,69	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.015.0350-F							R$ 660,33	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 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.								

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	47,77	47,77	R$ 143,31	R$ 143,31
(B) SUBTOTAL								R$ 143,31	R$ 143,31

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:TIJOLOS,TELHAS,CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS,EM CAMINHAO 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	63,46	58,83	R$ 3,49	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 CAMINHAO 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	44,15	41,53	R$ 12,00	R$ 11,29
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 DEMAOS DE ACABAMENTO	17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	1,17750	23,7	22,21	R$ 27,90	R$ 26,15
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	632,81	609,37	R$ 101,24	R$ 97,49
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	200,82	189,27	R$ 6,42	R$ 6,05
ESCAVACAO 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%	0,16000	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 CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO 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	1,82	1,8	R$ 40,04	R$ 39,60
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	04.005.0123-1	04.005.0123-B	T X KM	0,00%	10,88000	1,83	1,81	R$ 19,91	R$ 19,69
(D) SUBTOTAL								R$ 222,31	R$ 213,68

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 06	**R$ 702,69**	**R$ 660,33**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.015.0360-5							R$ 18.125,07	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.015.0360-F							R$ 16.700,50	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 ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=1.1/2"	00172	00172	M	0,00%	0,90000	47,77	47,77	R$ 42,99	R$ 42,99
				(B) SUBTOTAL				R$ 42,99	R$ 42,99
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),ATE 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 ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	10,03000	43,67	39,3	R$ 438,01	R$ 394,17
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	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	4,08000	44,15	41,53	R$ 180,13	R$ 169,44
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 DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	81,58000	1,82	1,8	R$ 148,47	R$ 146,84
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%	1,09000	200,82	189,27	R$ 218,89	R$ 206,30
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%	0,11000	610,11	586,68	R$ 67,11	R$ 64,53
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	11.003.0005-1	11.003.0005-B	M3	0,00%	2,26000	678,34	654,91	R$ 1.533,04	R$ 1.480,09
FORMAS DE MADEIRA DE 3ª 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	77,21	71,69	R$ 333,54	R$ 309,70
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%	4,32000	38,58	36,1	R$ 166,66	R$ 155,95
FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,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	144	134,77	R$ 1.546,56	R$ 1.447,42
ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 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	51,48	48,01	R$ 552,89	R$ 515,62
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%	45,18000	7,54	7,54	R$ 340,65	R$ 340,65
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%	45,18000	7,62	7,62	R$ 344,27	R$ 344,27
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%	135,53000	5,94	5,35	R$ 805,04	R$ 725,08
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%	135,53000	5,2	4,68	R$ 704,75	R$ 634,28
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 DEMAOS DE ACABAMENTO	17.017.0040-0	17.017.0040-A	M2	0,00%	11,20000	29,62	27,46	R$ 331,74	R$ 307,55
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 DEMAOS DE ACABAMENTO	17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	2,12000	23,7	22,21	R$ 50,24	R$ 47,08
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	17,77	16,6	R$ 1.204,80	R$ 1.125,48
CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE (10X25)CM,MOLDADOSNO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	09.010.0001-0	09.010.0001-A	M	0,00%	4,71000	60,07	56,64	R$ 282,92	R$ 266,77
PECA DE MADEIRA,SERRADA,DE 3"X4.1/2".FORNECIMENTO	14.006.0612-0	14.006.0612-A	M	0,00%	110,40000	31,72	31,72	R$ 3.501,88	R$ 3.501,88
PECA 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$ 14.248,03	R$ 13.602,55
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 07								R$ 18.125,07	R$ 16.700,50

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0101-5							R$ 8.452,30	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0101-F							R$ 8.000,28	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 (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%	4,49000	70,7	63,63	R$ 317,44	R$ 285,69
REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	3,42000	43,67	39,3	R$ 149,35	R$ 134,40
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	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	3,51000	44,15	41,53	R$ 154,96	R$ 145,77
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 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	1,82	1,8	R$ 127,81	R$ 126,41
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%	0,71000	200,82	189,27	R$ 142,58	R$ 134,38
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%	0,10500	610,11	586,68	R$ 64,06	R$ 61,60
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	2,04500	3084,76	2946,76	R$ 6.308,33	R$ 6.026,12
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 DEMAOS DE ACABAMENTO	17.017.0040-0	17.017.0040-A	M2	0,00%	21,10000	29,62	27,46	R$ 624,98	R$ 579,40
				(D) SUBTOTAL				R$ 7.889,51	R$ 7.493,77
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 08								R$ 8.452,30	R$ 8.000,28

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 09							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.015.0352-5							R$ 63.795,57	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.015.0352-F							R$ 61.512,50	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 ACO INOXIDAVEL, CHAPA 18/304, COM LARGURA APROXIMADA DE 0,55M, SENDO BANCA SECA, MEDINDO ATE 3,00M COMPRIMENTO	02594	02594	M	0,00%	2,50000	906	906	R$ 2.265,00	R$ 2.265,00
BANCA DE ACO INOXIDAVEL, 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	2401,6024	2401,6024	R$ 2.401,60	R$ 2.401,60
				(B) SUBTOTAL				R$ 4.666,60	R$ 4.666,60
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 (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%	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	03.013.0001-1	03.013.0001-B	M3	0,00%	5,14400	43,67	39,3	R$ 224,63	R$ 202,15
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	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	3,12080	44,15	41,53	R$ 137,78	R$ 129,60
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 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	1,82	1,8	R$ 113,59	R$ 112,34
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	200,82	189,27	R$ 173,50	R$ 163,52
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	610,11	586,68	R$ 43,92	R$ 42,24
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 ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	11.013.0105-0	11.013.0105-A	M3	0,00%	0,54400	3085,63	2952,37	R$ 1.678,58	R$ 1.606,08
ESTRUTURA METALICA,COM ACO 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 LIGACOES E FIXACOES E MONTAGEM	11.016.0100-0	11.016.0100-A	KG	0,00%	780,00000	37,6	36,24	R$ 29.328,00	R$ 28.267,20
CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N°26 COM 50CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16.007.0027-0	16.007.0027-A	M	0,00%	2,50000	130,38	122,66	R$ 325,95	R$ 306,65
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 ATE 12,00M,INCL.ACESSORIOS P/FIXACAO,ALTURA TOTAL 78,8MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16.005.0075-0	16.005.0075-A	M2	0,00%	5,00000	159,42	156,95	R$ 797,10	R$ 784,75
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	40,93	38,04	R$ 40,93	R$ 38,04
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	144,72	135,78	R$ 434,16	R$ 407,34
CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES 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	393,49	367,72	R$ 393,49	R$ 367,72
CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR INDIVIDUAL G16,PARA GAS NATURAL,ATE 16M3/H,NAS DIMENSOES INTERNAS DE (90X80X60)CM,EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS (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	1244,01	1169,42	R$ 1.244,01	R$ 1.169,42
ABRIGO PARA HIDROMETRO DE 1/2" OU 3/4",NAS DIMENSOES 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	566,73	519,15	R$ 566,73	R$ 519,15
HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO	15.001.0078-0	15.001.0078-A	UN	0,00%	1,00000	257,4	257,4	R$ 257,40	R$ 257,40
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	62,68	59,73	R$ 62,68	R$ 59,73
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,EXCLUSIVETAMPAO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOC.	15.002.0205-0	15.002.0205-A	UN	0,00%	1,00000	296,42	290,39	R$ 296,42	R$ 290,39
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	319,93	297,63	R$ 319,93	R$ 297,63
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	191,94	174,6	R$ 191,94	R$ 174,60
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	52,88	51,64	R$ 158,64	R$ 154,92

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 DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 4 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	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,2POLOS,INSTANTANEO,CORRENTE NOMINAL(IN)25AX240V,SENSIBILIDADE30MA/300MA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0520-0	15.007.0520-A	UN	0,00%	1,00000	88,54	87,86	R$	88,54	R$	87,86
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	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 ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.008.0100-0	15.008.0100-A	M	0,00%	10,00000	11,87	11,48	R$	118,70	R$	114,80
ENTRADA DE ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,ATE 8KVA,INCL.CAIXA POLIMERICA MEDICAO DIRETA(CM1)E CAIXA POLIMERICA DISJUNTOR MONOFASICO(CDJ1) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,E DEMAIS MAT.NECES.EXCL.POSTE,DISJUNTOR E CONDUTORES (DE ENTRADA,SAIDA,ATERRAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	15.011.0022-0	15.011.0022-A	UN	0,00%	1,00000	399,88	385,39	R$	399,88	R$	385,39
INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,APARENTE,EQUIVALENTE 7 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",50,00M DEFIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE SOBREPOR	15.015.0066-0	15.015.0066-A	UN	0,00%	1,00000	759,7	710,95	R$	759,70	R$	710,95
INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS,APARENTE,EQUIVALENTEA 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO2.5MM2.CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T 20A	15.015.0276-0	15.015.0276-A	UN	0,00%	4,00000	392,8	366,34	R$	1.571,20	R$	1.465,36
CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0133-0	15.018.0133-A	UN	0,00%	1,00000	45,73	42,26	R$	45,73	R$	42,26
CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.009.0140-0	15.009.0140-A	M	0,00%	10,00000	32,53	32,14	R$	325,30	R$	321,40
TUBO DE PVC RIGIDO DE 25MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	15.036.0037-0	15.036.0037-A	M	0,00%	3,00000	11,81	11,07	R$	35,43	R$	33,21
TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTOE ASSENTAMENTO	15.036.0052-0	15.036.0052-A	M	0,00%	3,00000	36	34,27	R$	108,00	R$	102,81
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 DEMAOS DE ACABAMENTO	17.017.0320-0	17.017.0320-A	M2	0,00%	62,50000	23,7	22,21	R$	1.481,25	R$	1.388,12
TORNEIRA PARA PIA,COM AREJADOR,TUBO MOVEL,TIPO BANCA,1167 OUSIMILAR DE 1/2"X17CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	18.009.0066-0	18.009.0066-A	UN	0,00%	1,00000	82,3	82,3	R$	82,30	R$	82,30
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	20,5	20,5	R$	20,50	R$	20,50
SIFAO EM METAL CROMADO,DE 1.1/2"X1.1/2".FORNECIMENTO	18.013.0117-0	18.013.0117-A	UN	0,00%	1,00000	114,06	114,06	R$	114,06	R$	114,06
LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X9W (INCLUSIVE LAMPADAS),CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	18.027.0486-0	18.027.0486-A	UN	0,00%	4,00000	164,63	158,93	R$	658,52	R$	635,72
Esquadrias, armários, bancas e balcões de madeira com revestimento em laminado melamínico texturizado, com espessura 1,3mm. Fornecimento e instalação.	ES 10.99.0300 (A)	ES 09.99.0300 (A)	M2	0,00%	4,00000	3446,12	3372,87	R$	13.784,48	R$	13.491,48
(D) SUBTOTAL								**R$**	**57.277,78**	**R$**	**55.179,87**
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 09								**R$**	**63.795,57**	**R$**	**61.512,50**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0103-5							R$ 21.849,09	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0103-F							R$ 20.991,96	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
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	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	11,62000	26,84	25,11	R$ 311,88	R$ 291,77
ESCAVACAO 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%	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),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO 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%	7,57680	44,15	41,53	R$ 334,51	R$ 314,66
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 DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	151,53600	1,82	1,8	R$ 275,79	R$ 272,76
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%	1,84800	200,82	189,27	R$ 371,11	R$ 349,77
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%	0,61600	610,11	586,68	R$ 375,82	R$ 361,39
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	5,10400	3084,76	2946,76	R$ 15.744,61	R$ 15.040,26
GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMODULOS 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 COLOCACAO	14.002.0212-0	14.002.0212-A	M	0,00%	7,60000	350,47	345,29	R$ 2.663,57	R$ 2.624,20
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	16,10400	101,91	100,57	R$ 1.641,15	R$ 1.619,57
				(D) SUBTOTAL				R$ 21.849,09	R$ 20.991,96
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 10								**R$ 21.849,09**	**R$ 20.991,96**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0104-5							R$ 13.996,99	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0104-F							R$ 13.399,21	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
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	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	12,80000	26,84	25,11	R$ 343,55	R$ 321,40
ESCAVACAO 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%	1,44000	70,7	63,63	R$ 101,80	R$ 91,62
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	04.006.0008-1	04.006.0008-B	T	0,00%	5,90400	44,15	41,53	R$ 260,66	R$ 245,19
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 DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	118,08000	1,82	1,8	R$ 214,90	R$ 212,54
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%	1,44000	200,82	189,27	R$ 289,18	R$ 272,54
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%	0,48000	610,11	586,68	R$ 292,85	R$ 281,60
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	3,64800	3084,76	2946,76	R$ 11.253,20	R$ 10.749,78
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	12,17600	101,91	100,57	R$ 1.240,85	R$ 1.224,54
				(D) SUBTOTAL				R$ 13.996,99	R$ 13.399,21
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 11								R$ 13.996,99	R$ 13.399,21

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0105-5							R$ 51.323,07	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0105-F							R$ 49.160,03	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
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	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	21,60000	26,84	25,11	R$ 579,74	R$ 542,37
ESCAVACAO 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),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO 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	44,15	41,53	R$ 764,60	R$ 719,23
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 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	1,82	1,8	R$ 630,38	R$ 623,46
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%	4,22400	200,82	189,27	R$ 848,26	R$ 799,47
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%	1,24820	610,11	586,68	R$ 761,53	R$ 732,29
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	13,62400	3084,76	2946,76	R$ 42.026,77	R$ 40.146,65
GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMODULOS 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 COLOCACAO	14.002.0212-0	14.002.0212-A	M	0,00%	5,20000	350,47	345,29	R$ 1.822,44	R$ 1.795,50
PROTECAO DE CANTO DE PAREDE (ARESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	6,60000	75,26	72,57	R$ 496,71	R$ 478,96
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	30,36025	101,91	100,57	R$ 3.094,01	R$ 3.053,33
				(D) SUBTOTAL				R$ 51.323,07	R$ 49.160,03
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 12								**R$ 51.323,07**	**R$ 49.160,03**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0106-5							R$ 3.576,08	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0106-F							R$ 3.436,29	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
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	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	1,80000	26,84	25,11	R$ 48,31	R$ 45,19
ESCAVACAO 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),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO 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%	1,23000	44,15	41,53	R$ 54,30	R$ 51,08
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 DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	24,60000	1,82	1,8	R$ 44,77	R$ 44,28
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%	0,30000	200,82	189,27	R$ 60,24	R$ 56,78
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%	0,10000	610,11	586,68	R$ 61,01	R$ 58,66
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	0,70000	3084,76	2946,76	R$ 2.159,33	R$ 2.062,73
PROTECAO DE CANTO DE PAREDE (ARESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	8,00000	75,26	72,57	R$ 602,08	R$ 580,56
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	5,15000	101,91	100,57	R$ 524,83	R$ 517,93
				(D) SUBTOTAL				R$ 3.576,08	R$ 3.436,29
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 13								**R$ 3.576,08**	**R$ 3.436,29**

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							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.013.0107-5							R$ 1.111,99	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.013.0107-F							R$ 1.064,79	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
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	01.018.0002-0	01.018.0002-A	M	0,00%	5,00000	26,84	25,11	R$ 134,20	R$ 125,55
ESCAVACAO 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),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO 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%	0,60500	44,15	41,53	R$ 26,71	R$ 25,12
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 DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADEUTIL DE 7,5T	04.005.0006-1	04.005.0006-B	T X KM	0,00%	12,10000	1,82	1,8	R$ 22,02	R$ 21,78
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%	0,07500	200,82	189,27	R$ 15,06	R$ 14,19
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%	0,02500	610,11	586,68	R$ 15,25	R$ 14,66
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	11.013.0070-1	11.013.0070-B	M3	0,00%	0,15500	3084,76	2946,76	R$ 478,13	R$ 456,74
PROTECAO DE CANTO DE PAREDE (ARESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.002.0246-0	14.002.0246-A	M	0,00%	4,00000	75,26	72,57	R$ 301,04	R$ 290,28
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO,COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPOXI INCOLOR OU EM CORES,INCLUSIVE LIMPEZA,E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	17.013.0030-0	17.013.0030-A	M2	0,00%	1,00000	101,91	100,57	R$ 101,91	R$ 100,57
				(D) SUBTOTAL				R$ 1.111,99	R$ 1.064,79
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 14								R$ 1.111,99	R$ 1.064,79

COMPOSIÇÃO 15							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0302-5							R$ 40,47	T
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0302-F							R$ 39,89	T
DESCRIÇÃO:	CARGA E DESCARGA DE ADUELA/CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO.								
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 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%	0,04679	86,8	82,76	R$ 4,0613	R$ 3,8723
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,04679	266,44	263,65	R$ 12,4667	R$ 12,3361
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,04773	392,2	389,41	R$ 18,7197	R$ 18,5865
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,04586	113,89	111,1	R$ 5,2229	R$ 5,0950
				(A) SUBTOTAL				R$ 40,4706	R$ 39,8899
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
				0,00%				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
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 15								R$ 40,47	R$ 39,89

COMPOSIÇÃO 16							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0303-5							R$ 0,63	TXKM
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0303-F							R$ 0,63	TXKM
DESCRIÇÃO:	TRANSPORTE DE ADUELA/CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO. CONSIDERANDO A VELOCIDADE MÉDIA DE 50 KM/H								
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO

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

CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00161	392,2	389,41	R$ 0,6314	R$ 0,6269
				(A) SUBTOTAL				R$ 0,6314	R$ 0,6269
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**
				0,00%				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**
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 16								**R$ 0,63**	**R$ 0,63**

COMPOSIÇÃO 17							**I0 = 06/2025**	**PREÇO UNITÁRIO**	**UNIDADE**
CÓDIGO ONERADO:	**06.004.0301-5**							**R$ 594,17**	**M2**
CÓDIGO DESONERADO:	**06.004.0301-F**							**R$ 578,55**	**M2**
DESCRIÇÃO:	**PEÇA "L" DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SECAO EM "U" BIPARTIDA, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO DA PEÇA VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECCAO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSOES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 4,50 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA.**								
EQUIPAMENTOS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
EMPILHADEIRA EQUIPADA COM RODAGEM PNEUMATICA,CAPACIDADE DE 7T E CENTRO DE CARGA A 60CM,INCLUSIVE OPERADOR	19.004.0098-2	19.004.0098-C	H	0,00%	0,07743	209,16	206,37	R$ 16,1952	R$ 15,9792
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 EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,03871	135,92	135,92	R$ 5,2614	R$ 5,2614
				(A) SUBTOTAL				R$ 21,4566	R$ 21,2406
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 SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	0,07743	20,19	18,17	R$ 1,6101	R$ 1,4490
				(C) SUBTOTAL				R$ 1,6101	R$ 1,4490
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
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%	1,58550	7,54	7,54	R$ 11,9546	R$ 11,9546
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%	1,58550	5,94	5,35	R$ 9,4178	R$ 8,4824
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%	7,89729	7,62	7,62	R$ 60,1773	R$ 60,1773
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%	7,89729	5,20	4,68	R$ 41,0659	R$ 36,9593
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.10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0015-1	11.009.0015-B	KG	0,00%	15,41931	6,62	6,62	R$ 102,0758	R$ 102,0758
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	11.011.0031-1	11.011.0031-B	KG	0,00%	15,41931	4,45	4,01	R$ 68,6159	R$ 61,8314
CABO DE ACO PARA 7 CORDOALHAS DE 12,7MM,INCLUSIVE BAINHA DEACO GALVANIZADO,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	11.010.0033-0	11.010.0033-A	KG	0,00%	0,31221	18,13	18,13	R$ 5,6603	R$ 5,6603
PREPARO E COLOCACAO DE 7 CORDOALHAS DE 12,7MM,NAS FORMAS,COMPREENDENDO CORTE,MONTAGEM,ENFIACAO NA BAINHA,BEM COMO FORNECIMENTO DE CIMENTO PARA INJECAO	11.011.0016-0	11.011.0016-A	KG	0,00%	0,31221	5,03	4,71	R$ 1,5704	R$ 1,4705
CONCRETO AUTOADENSÁVEL COM SILICATO DE ALUMÍNIO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO (FCK) DE 40 MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.	11.001.0050-5	11.001.0050-F	M3	0,00%	0,26054	568,96	568,96	R$ 148,2368	R$ 148,2368
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%	0,26054	64,99	62,13	R$ 16,9324	R$ 16,1873
LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFECÇÃO EM USINA TIPO PAREDE 8 M^3/H	11.002.0041-5	11.002.0041-F	M3	0,00%	0,26054	23,72	21,40	R$ 6,1800	R$ 5,5755
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%	2,68359	24,71	24,71	R$ 66,3115	R$ 66,3115
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%	2,14286	15,36	14,44	R$ 32,9143	R$ 30,9428
				(D) SUBTOTAL				R$ 571,1130	R$ 555,8655
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 17								**R$ 594,17**	**R$ 578,55**

COMPOSIÇÃO 18							**I0 = 06/2025**	**PREÇO UNITÁRIO**	**UNIDADE**
CÓDIGO ONERADO:	**06.004.0304-5**							**R$ 35,39**	**M2**
CÓDIGO DESONERADO:	**06.004.0304-F**							**R$ 34,80**	**M2**
DESCRIÇÃO:	**ASSENTAMENTO DE PEÇA "L" DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM SECAO EM "U" BIPARTIDA, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO DA PEÇA VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSOES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 4,50 X 2,50 X 0,25 M. FCK = 40 MPA**								
EQUIPAMENTOS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**

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

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%	0,01680	354,22	351,08	R$ 5,9508	R$ 5,8981
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%	0,01340	116,17	113,03	R$ 1,5566	R$ 1,5146
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 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%	0,03130	86,8	82,76	R$ 2,7168	R$ 2,5903
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,03130	266,44	263,65	R$ 8,3395	R$ 8,2522
(A) SUBTOTAL								**R$ 18,5637**	**R$ 18,2552**
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 SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	0,03130	20,19	18,17	R$ 0,6509	R$ 0,5857
(C) SUBTOTAL								**R$ 0,6509**	**R$ 0,5857**
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%	0,03427	472,24	465,8	R$ 16,1836	R$ 15,9629
(D) SUBTOTAL								**R$ 16,1800**	**R$ 15,9600**
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 18								**R$ 35,39**	**R$ 34,80**

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 23		I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0305-5		R$ 446,82	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0305-F		R$ 435,54	M2

DESCRIÇÃO: ADUELA/CANAL PRÉ-FABRICADO SEÇÃO FECHADA, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,20 M. FCK = 40 MPA

EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
EMPILHADEIRA EQUIPADA COM RODAGEM PNEUMATICA,CAPACIDADE DE 7T E CENTRO DE CARGA A 60CM,INCLUSIVE OPERADOR	19.004.0098-2	19.004.0098-C	H	0,00%	0,06579	209,16	206,37	R$ 13,7606	R$ 13,5770
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 EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,03289	135,92	135,92	R$ 4,4704	R$ 4,4704
				(A) SUBTOTAL				R$ 18,2310	R$ 18,0474

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 SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	0,06579	20,19	18,17	R$ 1,3681	R$ 1,2312
				(C) SUBTOTAL				R$ 1,3681	R$ 1,2312

COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
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%	3,17520	7,54	7,54	R$ 23,9410	R$ 23,9410
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%	3,17520	5,94	5,35	R$ 18,8606	R$ 16,9873
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%	11,31473	7,62	7,62	R$ 86,2182	R$ 86,2182
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%	11,31473	5,20	4,68	R$ 58,8365	R$ 52,9529
CABO DE ACO PARA 7 CORDOALHAS DE 12,7MM,INCLUSIVE BAINHA DEACO GALVANIZADO,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELO PESO DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	11.010.0033-0	11.010.0033-A	KG	0,00%	0,21856	18,13	18,13	R$ 3,9624	R$ 3,9624
PREPARO E COLOCACAO DE 7 CORDOALHAS DE 12,7MM,NAS FORMAS,COMPREENDENDO CORTE,MONTAGEM,ENFIACAO NA BAINHA,BEM COMO FORNECIMENTO DE CIMENTO PARA INJECAO	11.011.0016-0	11.011.0016-A	KG	0,00%	0,21856	5,03	4,71	R$ 1,0993	R$ 1,0294
CONCRETO AUTOADENSÁVEL COM SILICATO DE ALUMÍNIO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO (FCK) DE 40 MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS.	11.001.0050-5	11.001.0050-F	M3	0,00%	0,22050	568,96	568,96	R$ 125,4556	R$ 125,4556
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%	0,22050	64,99	62,13	R$ 14,3302	R$ 13,6996
LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO USINADO - CONFECÇÃO EM USINA TIPO PAREDE 8 M³/H	11.002.0041-5	11.002.0041-F	M3	0,00%	0,22050	23,72	21,40	R$ 5,2302	R$ 4,7187
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%	2,27115	24,71	24,71	R$ 56,1201	R$ 56,1201
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%	2,16000	15,36	14,44	R$ 33,1776	R$ 31,1904
				(D) SUBTOTAL				R$ 427,2300	R$ 416,2700

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 23	R$ 446,82	R$ 435,54

COMPOSIÇÃO 24		I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0306-5		R$ 25,25	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0306-F		R$ 24,81	M2

DESCRIÇÃO: ASSENTAMENTO DE ADUELA/CANAL PRÉ-FABRICADO SEÇÃO FECHADA, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA ÁREA DO PERÍMETRO INTERNO DA SEÇÃO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. EXCLUSIVE O TRANSPORTE. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 3,00 X 2,00 X 0,20 M. FCK = 40 MPA

EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
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%	0,01580	354,22	351,08	R$ 5,5966	R$ 5,5470
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%	0,01260	116,17	113,03	R$ 1,4637	R$ 1,4241
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 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%	0,02610	86,80	82,76	R$ 2,2654	R$ 2,1600
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,02610	266,44	263,65	R$ 6,9540	R$ 6,8812
				(A) SUBTOTAL				R$ 16,2797	R$ 16,0123

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 SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	0,02610	20,19	18,17	R$ 0,5427	R$ 0,4884

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

(C) SUBTOTAL								R$ 0,5427	R$ 0,4884
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%	0,01786	472,24	465,8	R$ 8,4342	R$ 8,3191
(D) SUBTOTAL								R$ 8,4300	R$ 8,3100
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 24								**R$ 25,25**	**R$ 24,81**

COMPOSIÇÃO 25							I0 = 06/2025	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	198,5	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	198,5	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	45,8	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 25								**R$ 705.777,45**	**R$ 635.107,67**

COMPOSIÇÃO 26							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.001.0060-5							R$ 23.256,76	MÊS
CÓDIGO DESONERADO:	01.001.0060-F							R$ 20.927,82	MÊS
DESCRIÇÃO:	AVALIAÇÃO AMBIENTAL								
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO

(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 ANALISTA AMBIENTAL, PARASERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10975	20009	H	9,00%	176,000000	121,23	109,09	R$ 23.256,76	R$ 20.927,82
(C) SUBTOTAL								R$ 23.256,76	R$ 20.927,82
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 26								**R$ 23.256,76**	**R$ 20.927,82**