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

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E MELHORIA VIÁRIA NA COMUNIDADE PRINCESA DAIANA, (DRENAGEM, REDE DE ESGOTO, REDE DE ÁGUA, URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREA DE LAZER), NO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ

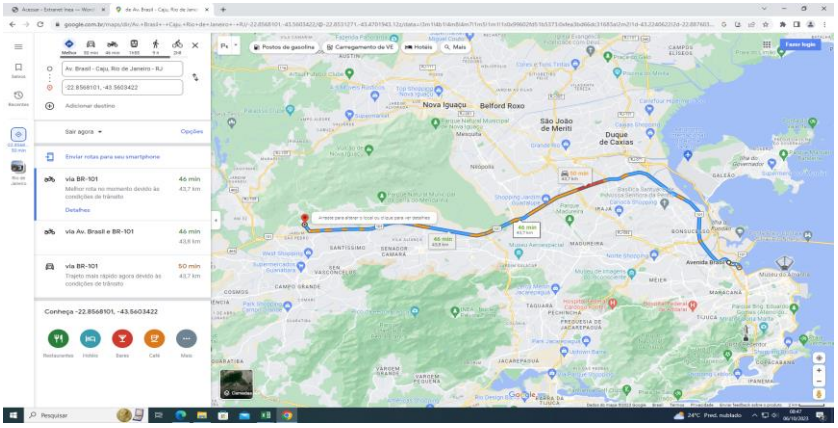
ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 08/2023

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					
01.01	**EQUIPE DE ENGENHARIA**					
01.01.01	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	**6,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 0,50 = **Total** 6,00 meses		
01.01.02	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.01.03	EMOP	05.105.0125-0	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.01.04	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	**12,00**
				Quantidade 1,00 un x **Mês** 12,00 meses = **Total** 12,00 meses		
01.02	**EQUIPE DE CAMPO**					
01.02.01	EMOP	05.105.0127-0	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.03	**EQUIPE DE APOIO**					
01.03.01	EMOP	05.105.0169-0	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**6,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 0,50 = **Total** 6,00 meses		
01.03.02	EMOP	05.105.0122-0	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.03.03	EMOP	05.105.0121-0	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.04	**SEGURANÇA PATRIMONIAL**					
01.04.01	EMOP	05.105.0100-0	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**12,00**
		Período durante a jornada de trabalho		**Qt. De Profissionais** 1,00 unid. **Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.04.02	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	**12,00**
		Período após jornada de trabalho		**Mês** 12,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 12,00 meses		
01.05	**DESPESAS DO CANTEIRO DE OBRAS**					
01.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UR	**1681,88**
				Custo Total R$ 1.105.000,44 x 5% = **Custo Total** R$ 55.250,02 / **Valor da UR** R$ 32,85 = **Total** 1.681,88 UR		
02	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					
02.01	**ENCARGOS COMPLEMENTARES**					
02.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	**14784,00**
		Nº de Operários =		= 50,00 unid.		
		Equipe administrativa =		= 6,00 unid.		
				Efetivo Total = 56,00 unid.		
		Efetivo Total		**Qt. De Profissionais** 56,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 12,00 meses = **Total** 14.784,00 unid. **14.784,00 unid.**		
02.01.02	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	**14784,00**
				Qt. De Profissionais 56,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 12,00 meses = **Total** 14.784,00 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	**14784,00**
				Qt. De Profissionais 56,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 12,00 meses = **Total** 14.784,00 unid.		
02.01.04	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	**672,00**
				Qt. De Profissionais 56,00 un. x **Período** 12,00 meses = **Total** 672,00 unid.		
03	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
03.01	**CANTEIRO DE OBRAS**					
03.01.01	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	**24,00**
				Quantidade / **Período** / **Total** **Container para Engenharia e Administração** 1,00 unid. x 12,00 meses = 12,00 unxmes **Container para Fiscalização INEA** 1,00 unid. x 12,00 meses = 12,00 unxmes 24,00 unxmes		
03.01.02	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	**12,00**
				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** 50,00 unid. / 40,00 unid. = 1,00 unid. x 12,00 meses = 12,00 unxmes		
03.01.03	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	**12,00**
				Quantidade / **Período** / **Total** **Depósito materiais** 1,00 unid. x 12,00 meses = 12,00 unxmes		
03.01.04	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	**121,50**
				Efetivo = 50,00 unid. Área de Vestiário / Operário (1,5 m² - (Efetivo / 1000)) = 1,45 m² Área Reffeitório / Operário = 1,00 m² **Largura** / **Comprimento** / **Total** **Almoxarifado** 6,00 m x 4,00 m = 24,00 m² **Área / Operário** / **Efetivo** / **% Turno** **Vestiário** 1,45 m² x 50,00 unid. x 100% = 72,50 m² **Refeitório** 1,00 m² x 50,00 unid. x 50% = 25,00 m² 121,50 m²		
03.01.05	EMOP	02.010.0001-0	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	**24,00**
				Largura / **Comprimento** / **Total** **Galpão p/ Oficina de Reparos Mecânicos** 6,00 m x 4,00 m = 24,00 m²		
03.01.06	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	**12,00**
				Quantidade / **Prazo** / **Total** 1,00 unid. x 12,00 meses = 12,00 unxmes		
03.01.07	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	**360,00**
				Comprimento / **Largura** / **Total** 30,00 m x 12,00 m = 360,00 m²		
03.01.08	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	**18,00**
				Comprimento / **Largura** / **H** / **Total** 30,00 m x 12,00 m x 0,05 m = 18,00 m²		
03.01.09	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	**184,80**
				Comprimento / **Altura** / **Total** 84,00 m x 2,20 m = 184,80 m²		
03.01.10	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	**8,00**
				Quantidade / **Mob. Desmob.** / **Total** 4 unid. x 2 vezes = 8,00 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.01.11	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	**352,00**



Transporte de Container 8 unid. x 44,00 km = 352,00 unxkm

03.01.12	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 Agua e Esgoto	1 unid.	=	1 unid.

03.01.13	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 unid.	=	1 unid.

03.01.14	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**

	Quantidade		Total
Instalação de energia elétrica	1 unid.	=	1 unid.

03.01.15	EMOP	18.021.0048-0	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	UN	**1,00**

		Total
Reservatório provisório	=	1 unid.

03.01.16	EMOP	15.028.0025-0	15.028.0025-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	**1,00**

		Total
Reservatório provisório	=	1 unid.

03.01.17	SINAPI	98462-NDES	98462-DES	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018_PS	UN	**1,00**

		Total
Reservatório provisório	=	1 unid.

03.01.18	EMOP	15.002.0641-0	15.002.0641-A	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2400MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

		Total
Instalação provisóra de esgoto	=	1 unid.

03.01.19	EMOP	15.002.0665-0	15.002.0665-A	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

		Total
Instalação provisóra de esgoto	=	1 unid.

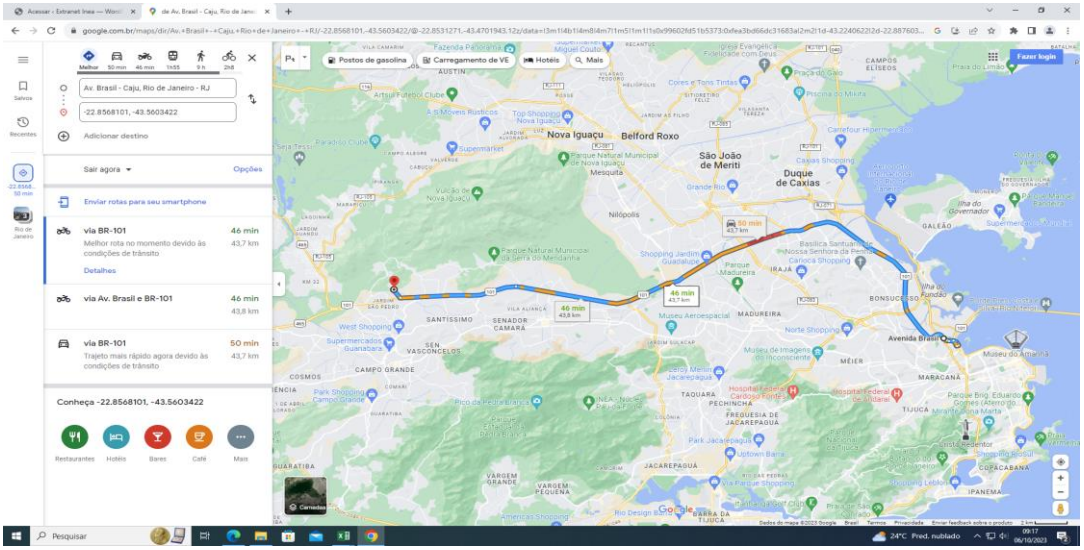
03.01.20	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	**32,00**

	Quantidade		Largura		Comprimento		Total
Placa de Obra	4 unid.	x	2,00 m	x	4,00 m	=	32,00 m²

03.02	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					
03.02.01	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	**111,80**

	Quantidade		Peso		Total
Escavadeira hidráulica	1,00 unid.	x	16,90 t	=	16,90 t
Motoniveladora	1,00 unid.	x	11,80 t	=	11,80 t
Pá Carregadeira	1,00 unid.	x	9,44 t	=	9,44 t
Trator Esteira 80CV	1,00 unid.	x	7,15 t	=	7,15 t
Trator Esteira 140CV	1,00 unid.	x	14,61 t	=	14,61 t
Retro-Escavadeira	1,00 unid.	x	5,60 t	=	5,60 t
Rolo Compactador tipo pata	1,00 unid.	x	7,40 t	=	7,40 t
Rolo Compactador tipo liso	1,00 unid.	x	7,40 t	=	7,40 t
Rolo Compactador Pneus	1,00 unid.	x	21,00 t	=	21,00 t
Vibro-Acabadora asfalto	1,00 unid.	x	10,50 t	=	10,50 t
					111,80 t

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
03.02.02	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	**4919,20**



Peso		DMT		Total
111,80 t	x	44,00 Km	=	4.919,20 TxKm

03.02.03	EMOP	19.005.0008-4	19.005.0008-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.04	EMOP	19.005.0012-4	19.005.0012-E	MOTONIVELADORA COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.05	EMOP	19.005.0017-4	19.005.0017-E	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 80CV,COM LAMINA DE 1290KG,INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.06	EMOP	19.005.0019-4	19.005.0019-E	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 140CV,COM LAMINA DE 2330KG,INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.07	EMOP	19.005.0028-4	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.08	EMOP	19.005.0030-4	19.005.0030-E	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.09	EMOP	19.006.0003-4	19.006.0003-E	COMPACTADOR VIBRATORIO,COM TAMBOR PE-DE-CARNEIRO,AUTOPROPULSOR,COM MOTOR DIESEL DE 76HP,COM 6 A 7T,LARGURA DE 1,85M,INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.10	EMOP	19.006.0005-4	19.006.0005-E	ROLO VIBRATORIO LISO,DE 7T,AUTOPROPULSOR,LARGURA TOTAL DE 2,015M,INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.11	EMOP	19.006.0006-4	19.006.0006-E	ROLO ESTATICO DE 7 RODAS,AUTOPROPELIDO,PARA COMPACTACAO DEASFALTO,COM ESPESSURA DE 25 A 50MM,LARGURA DE COMPACTACAO 1,82M,CLASSE DE PESO 21T,INCLUSIVE OPERADOR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

03.02.12	EMOP	19.006.0019-4	19.006.0019-E	VIBRO ACABADORA DE ASFALTO,SOBRE ESTEIRA,COM EXTENSAO PARA PAVIMENTACAO,LARGURA DE 4,27M,COM MOTOR DIESEL DE APROXIMADAMENTE 69CV,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	H	**1,00**

	Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	1,00 unid.	x	44,00 Km	/	30,00 Km/h	=	1,00 h

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04	**CONTROLE DE QUALIDADE**					
04.01	**CONTROLE TECNOLÓGICO - ATERROS, SUBLEITOS, SUB-BASES E BASES**					
04.01.01	EMOP	01.001.0004-0	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	**52,00**

	Nº CBR		Nº Ensaios/unid		Total		Adotado
Corpo do aterro	0,00 un	x	0,10 un	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
Camada final do aterro	0,00 un	x	0,25 un	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
							0,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios/m**		**Total**		**Adotado**
Subleito	6.125,00 m	x	0,0050 un	=	31,00 unid.	=	31,00 unid.
	Área		**Nº Ensaios/m²**		**Total**		**Adotado**
Reforço de Subleito	31.468,00 m²	x	0,0007 un	=	21,00 unid.	=	21,00 unid.
							Total
							52,00 unid.

04.01.02	EMOP	01.001.0007-0	01.001.0007-A	MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU"	UN	**220,00**

	Volume		Nº Ensaios/m³		Total		Adotado
Corpo do aterro	0,00 m³	x	0,0008 un	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
Camada final do aterro	0,00 m³	x	0,0012 un	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
							0,00 unid.
	Área		**Espessura**		**Nº Ensaios/m³**		**Adotado**
Subleito	31.468,00 m²	x	0,20 m	x	0,0008 un = 6,00 unid.	=	6,00 unid.
	Área		**Nº Ensaios / m²**		**Nº Ensaios**		
Reforço de Subleito	31.468,00 m²	x	0,0029 un	=	90,00 unid.	=	90,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios/m**		**Total**		**Adotado**
Sub-base	6.125,00 m	x	0,010 un/m	=	62,00 unid.	=	62,00 unid.
Base	6.125,00 m	x	0,010 un/m	=	62,00 unid.	=	62,00 unid.
							124,00 unid.
							Total
							220,00 unid.

04.01.03	EMOP	01.001.0009-0	01.001.0009-A	EQUIVALENTE DE AREIA	UN	**32,00**

	Comprimento		Nº Ensaios/m		Total		Adotado
Sub-base	6.125,00 m	x	0,003 un/m	=	16,00 unid.	=	16,00 unid.
Base	6.125,00 m	x	0,003 un/m	=	16,00 unid.	=	16,00 unid.
							Total
							32,00 unid.

04.01.04	EMOP	01.001.0010-0	01.001.0010-A	UMIDADE PELO METODO EXPEDITO "SPEEDY"	UN	**396,00**

	Comprimento		Nº Ensaios / m		Nº Ensaios		Adotado
Subleito	6.125,00 m	x	0,010 un/m	=	62,00 unid.	=	62,00 unid.
	Área		**Nº Ensaios / m²**		**Nº Ensaios**		
Reforço de Subleito	31.468,00 m²	x	0,0067 un	=	210,00 unid.	=	210,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios / m**		**Nº Ensaios**		
Sub-base	6.125,00 m	x	0,010 un/m	=	62,00 unid.	=	62,00 unid.
Base	6.125,00 m	x	0,010 un/m	=	62,00 unid.	=	62,00 unid.
							Total
							396,00 unid.

04.01.05	EMOP	01.001.0011-0	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	**166,00**

	Volume		Nº Ensaios/m³		Total		Adotado
Corpo do aterro	0,00 m³	x	0,001 un/m³	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
Camada final do aterro	0,00 m³	x	0,005 un/m³	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
							0,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios / m**		**Nº Ensaios**		**Adotado**
Subleito	6.125,00 m	x	0,005 un/m	=	31,00 unid.	=	31,00 unid.
	Área		**Nº Ensaios / m²**		**Nº Ensaios**		
Reforço de Subleito	31.468,00 m²	x	0,0007 un	=	21,00 unid.	=	21,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios / m**		**Nº Ensaios**		
Sub-base	6.125,00 m	x	0,005 un/m	=	31,00 unid.	=	31,00 unid.
Base	6.125,00 m	x	0,005 un/m	=	31,00 unid.	=	31,00 unid.
							114,00 unid.
							Total
							166,00 unid.

04.01.06	EMOP	01.001.0014-0	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	**45,00**

	Nº CBR		Nº Ensaios/unid		Total		Adotado
Camada final do aterro	0,00 un	x	0,25 un	=	0,00 unid.	=	0,00 unid.
							0,00 unid.
	Comprimento		**Nº Ensaios / m**		**Nº Ensaios**		**Adotado**
Subleito	6.125,00 m	x	0,003 un/m	=	15,00 unid.	=	15,00 unid.
Sub-base	6.125,00 m	x	0,003 un/m	=	15,00 unid.	=	15,00 unid.
Base	6.125,00 m	x	0,003 un/m	=	15,00 unid.	=	15,00 unid.
							45,00 unid.
							Total
							45,00 unid.

04.01.07	EMOP	01.001.0302-0	01.001.0302-A	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO	UN	**122,00**

	Comprimento		Nº Ensaios / m		Nº Ensaios		Adotado
Asfalto	6.125,00 m	x	0,020 un/m	=	122,00 unid.	=	122,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02	**CONTROLE TECNOLÓGICO - CONCRETO**					
04.02.01	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	**1469,88**

		Volume
Calçadas	=	1.469,88 m³
		1.469,88 m³

05	**REDE DE DRENAGEM PLUVIAL**					
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	**5909,00**

		Extensão
Rede de drenagem pluvial	=	5909,00 m

05.01.02	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	**11818,00**

	Extensão		Faces		Total
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais					
Rede de drenagem pluvial	5909,00 m	x	2,00	=	11818,00 m
					11818,00 m

05.01.03	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	**236,36**

	Extensão		Nº Barragens / m		Comprimento		Faces		Total
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais									
Rede de drenagem pluvial	5909,00 m	x	0,01 m	x	4,00 m	x	1,00	=	236,36 m
									236,36 m

05.01.04	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	**590,00**

	Extensão		Nº Barragens / m		Faces		Total
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais	5909,00 m	x	0,05 m	x	2,00	=	590 unid.

05.01.05	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	**20,00**

	Quantidade		Total
Sinalização de Obra	20,00 m	=	20 unid.

05.01.06	EMOP	05.013.0002-0	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8",PARA PASSAGEM DE VEICULOS,SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS,COMPREENDENDO COLOCACAO,USO E RETIRADA,MEDIDA PELA AREA DE CHAPA,EM CADA APLICACAO,INCLUSIVEMOBILIZACAO,TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA	M2	**200,00**

	Extensão	Largura		Total
Passagem provisória de veículos	100,00 m	2,00 m	=	200,0 m²

05.01.07	EMOP	05.013.0003-0	05.013.0003-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8",PARA PASSAGEM DE VEICULOS,SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS,COMPREENDENDO SOMENTE A COLOCACAOE RETIRADA,MEDIDA PELA AREA DE CHAPA,EM CADA APLICACAO	M2	**11818,00**

	Extensão	Largura		Total
Passagem provisória de veículos	5909,00 m	2,00 m	=	11.818,0 m²

05.01.08	EMOP	05.005.0012-1	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	**9,00**

	Quantidade	Comprimento	Largura		Total
Passagem provisória de pedestres - (1 cada 20m, considerando 100 m de rede)	5,00 un	2,00 m	0,90 m	=	9,0 m²

05.01.09	EMOP	05.008.0008-1	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	**531,81**

	Extensão		Plataformas / m		Comprimento		Largura		Total
Passagem provisória de pedestres - (1 cada 20m, considerando 100 m de rede)	5909,00 m	x	0,05 m	x	2,00 m	x	0,90 m	=	531,8 m²

05.02	**MOVIMENTO DE TERRA**					
05.02.01	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	**9290,55**

Considerações

Largura da vala = DN +	**0,60 m**	Quando menor, adotado mínimo de 0,50m
Embasamento =	**0,10 m**	
Escavação manual =	**0%**	
Escavação mecânica =	**100%**	
Material de 1º Categoria	**100%**	
Material de 2º Categoria	**0%**	
Material de 3º Categoria	**0%**	

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		% Tipo Material		% Tipo Escavação		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	1,25 m	x	100%	x	100%	=	4.687,87 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	1,60 m	x	100%	x	100%	=	2.185,24 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	1,95 m	x	100%	x	100%	=	891,20 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	2,35 m	x	100%	x	100%	=	1.091,52 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	2,80 m	x	100%	x	100%	=	1.115,35 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	3,00 m	x	100%	x	100%	=	1.148,49 m³
											11.119,67 m³

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		% Tipo Material		% Tipo Escavação		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	1,25 m	x	100%	x	100%	=	4.687,87 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	2.048,67 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	685,54 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	696,72 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	597,51 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	574,24 m³
											9.290,55 m³

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.02.02	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	**1829,11**

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		% Tipo Material		% Tipo Escavação		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	1,25 m	x	100%	x	100%	=	4.687,87 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	1,60 m	x	100%	x	100%	=	2.185,24 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	1,95 m	x	100%	x	100%	=	891,20 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	2,35 m	x	100%	x	100%	=	1.091,52 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	2,80 m	x	100%	x	100%	=	1.115,35 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	3,00 m	x	100%	x	100%	=	1.148,49 m³
											11.119,67 m³

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		% Tipo Material		% Tipo Escavação		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	0,00 m	x	100%	x	100%	=	0,00 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	0,10 m	x	100%	x	100%	=	136,57 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	0,45 m	x	100%	x	100%	=	205,66 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	0,85 m	x	100%	x	100%	=	394,80 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	1,30 m	x	100%	x	100%	=	517,84 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	1,50 m	x	100%	x	100%	=	574,24 m³
											1.829,11 m³

05.02.03	EMOP	03.014.0005-0	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	**6235,87**

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	0,75 m	=	2.812,72 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	0,90 m	=	1.229,20 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	1,05 m	=	479,88 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	1,25 m	=	580,60 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	1,50 m	=	597,51 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	1,40 m	=	535,96 m³
							6.235,87 m³

05.02.04	EMOP	20.097.0005-0	20.097.0005-A	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO	M3	**3178,81**

DN (mm)	Comprimento		Largura		Altura		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	0,40 m	=	1.500,12 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	0,60 m	=	819,46 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	0,80 m	=	365,62 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	1,00 m	=	464,48 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	1,20 m	=	478,00 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	1,50 m	=	574,24 m³
							4.201,92 m³

DN (mm)	Comprimento		Seção		Total
400	3.750,30 m	x	0,13 m²	=	-471,03 m³
600	1.138,15 m	x	0,28 m²	=	-321,64 m³
800	326,45 m	x	0,50 m²	=	-164,00 m³
1000	290,30 m	x	0,79 m²	=	-227,88 m³
1200	221,30 m	x	1,13 m²	=	-250,15 m³
1500	182,30 m	x	1,77 m²	=	-321,98 m³
					-1.756,68 m³

Volume		Empolamento	Total
2.445,24 m³	x	1,30	3.178,81 m³

05.02.05	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	**2431,98**

	Volume		%		Empolamento		Total
Troca de solo - considerando 50%	6.235,87 m³	x	30%	x	1,30	=	2.431,98 m³

05.02.06	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	**10323,55**

Bota Fora material excedente

Material 1º Cateoria equivalente a:		Volume
	Pó-de-Pedra	4.201,92 m³
	Saibro	1.870,76 m³
		6.072,68 m³

	Volume		Peso		Total
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	6.072,68 m³	x	1,70 t/m³	=	10.323,55 t

05.02.07	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	**20647,10**

	Peso		DMT		Total
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	10.323,55 m³	x	2,00 Km	=	20.647,10 txKm

05.02.08	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	**10323,55**

	Peso		Total
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	10.323,55 t	=	10.323,55 t

05.02.09	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	**10323,55**

	Peso		Total
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	10.323,55 t	=	10.323,55 t

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.02.10	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-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 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**268412,30**

CTR BANGU	13,00 km
CTR SEROPÉDICA	41,00 km
TAMOIO MINERAÇÃO	26,00 km
MÉDIA	26,00 km

	Peso		DMT		Total
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	10.323,55 t	x	26,00 Km	=	268.412,30 txKm

05.02.11	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**10323,55**

	Total
=	10.323,55 t

05.03	**ASSENTAMENTO**					
05.03.01	EMOP	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	**681,85**

DN (mm)	Comprimento		Largura		H		Total
400	3.750,30 m	x	1,00 m	x	0,10 m	=	375,03 m³
600	1.138,15 m	x	1,20 m	x	0,10 m	=	136,57 m³
800	326,45 m	x	1,40 m	x	0,10 m	=	45,70 m³
1000	290,30 m	x	1,60 m	x	0,10 m	=	46,44 m³
1200	221,30 m	x	1,80 m	x	0,10 m	=	39,83 m³
1500	182,30 m	x	2,10 m	x	0,10 m	=	38,28 m³
							681,85 m³

05.03.02	EMOP	06.004.0062-0	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**3750,30**

	Extensão
=	3.750,30 m

05.03.03	EMOP	06.004.0066-0	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**1138,15**

	Extensão
=	1.138,15 m

05.03.04	EMOP	06.004.0070-0	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**326,45**

	Extensão
=	326,45 m

05.03.05	EMOP	06.004.0074-0	06.004.0074-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**290,30**

	Extensão
=	290,30 m

05.03.06	EMOP	06.004.0078-0	06.004.0078-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**221,30**

	Extensão
=	221,30 m

05.03.07	EMOP	06.004.0080-0	06.004.0080-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**182,30**

	Extensão
=	182,30 m

05.04	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					
05.04.01	EMOP	05.081.0032-0	05.081.0032-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM",COM LARGURA DE 3,00ME PROFUNDIDADE DE 4,50M,INCLUSIVE MOVIMENTACAO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E MAO-DE-OBRA.A MEDICAO SERA FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	**8994,22**

DN (mm)	Comprimento		Profundidade		%		Faces		Total
400	3.750,30 m	x	1,25 m	x	50%	x	2	=	4.687,87 m³
600	1.138,15 m	x	1,60 m	x	50%	x	2	=	1.821,04 m³
800	326,45 m	x	1,95 m	x	50%	x	2	=	636,57 m³
1000	290,30 m	x	2,35 m	x	50%	x	2	=	682,20 m³
1200	221,30 m	x	2,80 m	x	50%	x	2	=	619,64 m³
1500	182,30 m	x	3,00 m	x	50%	x	2	=	546,90 m³
									8.994,22 m³

05.04.02	EMOP	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	**7040,00**

Quantidade		Potência		Tempo		Prazo		Total
2,00 un	x	5,00 CV	x	4,00 h	x	176 dias	=	7040,00 CVxH

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05	**POÇOS DE VISITA**					
05.05.01	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	**1212,09**

Dimensões dos PVs

Espessura Parede	=	0,20 m
Folga Lateral	=	0,30 m
Laje Inferior	=	0,20 m
Laje Superior	=	0,15 m

PV	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
< 700	114,00 unid.	1,20 m	1,20 m	1,40 m
800	12,00 unid.	1,30 m	1,30 m	1,40 m
1000	10,00 unid.	1,50 m	1,50 m	1,60 m
1200	8,00 unid.	1,70 m	1,70 m	1,80 m
1500	8,00 unid.	2,00 m	2,00 m	2,10 m

PV	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
< 700	114,00 unid.	x	2,20 m	x	2,20 m	x	1,75 m	=	965,58 m³
800	12,00 unid.	x	2,30 m	x	2,30 m	x	1,75 m	=	111,09 m³
1000	10,00 unid.	x	2,50 m	x	2,50 m	x	1,95 m	=	121,87 m³
1200	8,00 unid.	x	2,70 m	x	2,70 m	x	2,15 m	=	125,38 m³
1500	8,00 unid.	x	3,00 m	x	3,00 m	x	2,45 m	=	176,40 m³
									1.500,32 m³

PV	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
< 700	114,00 unid.	x	2,20 m	x	2,20 m	x	1,50 m	=	827,64 m³
800	12,00 unid.	x	2,30 m	x	2,30 m	x	1,50 m	=	95,22 m³
1000	10,00 unid.	x	2,50 m	x	2,50 m	x	1,50 m	=	93,75 m³
1200	8,00 unid.	x	2,70 m	x	2,70 m	x	1,50 m	=	87,48 m³
1500	8,00 unid.	x	3,00 m	x	3,00 m	x	1,50 m	=	108,00 m³
									1.212,09 m³

05.05.02	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	**288,23**

PV	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
< 700	114,00 unid.	x	2,20 m	x	2,20 m	x	0,25 m	=	137,94 m³
800	12,00 unid.	x	2,30 m	x	2,30 m	x	0,25 m	=	15,87 m³
1000	10,00 unid.	x	2,50 m	x	2,50 m	x	0,45 m	=	28,12 m³
1200	8,00 unid.	x	2,70 m	x	2,70 m	x	0,65 m	=	37,90 m³
1500	8,00 unid.	x	3,00 m	x	3,00 m	x	0,95 m	=	68,40 m³
									288,23 m³

05.05.03	EMOP	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	**723,03**

Dimensões dos PVs

Espessura Parede	=	0,20 m
Folga Lateral	=	0,30 m
Laje Inferior	=	0,20 m
Laje Superior	=	0,15 m

PV	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura
< 700	114,00 unid.	1,20 m	1,20 m	1,40 m
800	12,00 unid.	1,30 m	1,30 m	1,40 m
1000	10,00 unid.	1,50 m	1,50 m	1,60 m
1200	8,00 unid.	1,70 m	1,70 m	1,80 m
1500	8,00 unid.	2,00 m	2,00 m	2,10 m

PV	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
< 700	114,00 unid.	x	1,60 m	x	1,60 m	x	1,75 m	=	510,72 m³
800	12,00 unid.	x	1,70 m	x	1,70 m	x	1,40 m	=	48,55 m³
1000	10,00 unid.	x	1,90 m	x	1,90 m	x	1,60 m	=	57,76 m³
1200	8,00 unid.	x	2,10 m	x	2,10 m	x	1,80 m	=	63,50 m³
1500	8,00 unid.	x	2,40 m	x	2,40 m	x	2,10 m	=	96,76 m³
									777,29 m³

Volume a Descontar	=	-777,29 m³
Volume Escavado	=	1.500,32 m³
Volume Reaterro	=	723,03 m³

05.05.04	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	**1321,39**

Transporte interno da frente de serviço para o canteiro de obras
Bota-fora material excedente

	Volume		Peso especifico		Total
Material 1º Cat	777,29 m³	x	1,70 t/m³	=	1.321,39 t
					1.321,39 t

05.05.05	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	**2642,78**

Peso		DMT		Total
1.321,39 t	x	2,00 Km	=	2.642,78 txKm

05.05.06	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	**1321,39**
05.05.07	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	**1321,39**

	Peso
=	1.321,39 t

05.05.08	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-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 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**34356,14**

Transporte externo para o bota-fora

Peso		DMT		Total
1.321,39 t	x	26,00 Km	=	34.356,14 txKm

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.09	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**1321,39**

Total
= 1.321,39 t

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.10	EMOP	05.098.0002-0	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITAPELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES.CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	**2564,76**

PV	Quantidade		Perímetro		Profunidade		Total
< 700	114,00 unid.	x	8,80 m	x	1,75 m	=	1.755,60 m²
800	12,00 unid.	x	9,20 m	x	1,75 m	=	193,20 m²
1000	10,00 unid.	x	10,00 m	x	1,95 m	=	195,00 m²
1200	8,00 unid.	x	10,80 m	x	2,15 m	=	185,76 m²
1500	8,00 unid.	x	12,00 m	x	2,45 m	=	235,20 m²
							2.564,76 m²

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.11	EMOP	06.015.0010-0	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	**114,00**

Total
= 114,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.12	EMOP	06.015.0011-0	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTODOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**12,00**

Total
= 12,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.13	EMOP	06.015.0013-0	06.015.0013-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,50X1,50X1,60M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**10,00**

Total
= 10,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.14	EMOP	06.015.0015-0	06.015.0015-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,70X1,70X1,80M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,20M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**8,00**

Total
= 8,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.15	EMOP	06.015.0016-0	06.015.0016-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/2,00X2,00X2,10M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**8,00**

Total
= 8,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.05.16	EMOP	06.016.0007-0	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	**152,00**

Total
= 152,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.06	**CAIXAS DE RALO**					
05.06.01	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	**1547,20**

Dimensões dos PVs

Espessura Parede	=	0,20 m
Folga Lateral	=	0,30 m
Laje Inferior	=	0,20 m
Laje Superior	=	0,10 m

RALO	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
	522,00 unid.		0,90 m		0,30 m		0,90 m		
RALO	**Quantidade**		**Comprimento**		**Largura**		**Altura**		
	522,00 unid.	x	1,90 m	x	1,30 m	x	1,20 m	=	1.547,20 m³
									1.547,20 m³

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.06.02	EMOP	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	**977,18**

Dimensões dos PVs

Espessura Parede	=	0,20 m
Folga Lateral	=	0,30 m
Laje Inferior	=	0,20 m
Laje Superior	=	0,10 m

RALO	Quantidade		Comprimento		Largura		Altura		
	522,00 unid.		0,90 m		0,30 m		0,90 m		
PV	**Quantidade**		**Comprimento**		**Largura**		**Altura**		
	522,00 unid.	x	1,30 m	x	0,70 m	x	1,20 m	=	570,02 m³
									570,02 m³

Volume a Descontar	=	-570,02 m³
Volume Escavado	=	1.547,20 m³
Volume Reaterro	=	977,18 m³

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.06.03	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	**2630,24**

		Volume		Peso especifico		Total
Transporte interno da frente de serviço para o canteiro de obras						
Bota-fora material excedente	Material 1º Cat	1.547,20 m³	x	1,70 t/m³	=	2.630,24 t
						2.630,24 t

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
05.06.04	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	**5260,48**
				Peso 2.630,24 t x **DMT** 2,00 Km = **Total** 5.260,48 txKm		
05.06.05	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	**2630,24**
05.06.06	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	**2630,24**
				Peso = 2.630,24 t		
05.06.07	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-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 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**68386,24**
	Transporte externo para o bota-fora			**Peso** 2.630,24 t x **DMT** 26,00 Km = **Total** 68.386,24 txKm		
05.06.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**2630,24**
				Total = 2.630,24 t		
05.06.09	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**522,00**
				Total = 522,00 unid.		
05.07	**DESÁGUES**					
05.07.01	EMOP	20.067.0070-0	20.067.0070-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,40M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**3,00**
				Total = 3,00 unid.		
05.07.02	EMOP	20.067.0072-0	20.067.0072-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,60M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**4,00**
				Total = 4,00 unid.		
05.07.03	EMOP	20.067.0074-0	20.067.0074-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**1,00**
				Total = 1,00 unid.		
05.07.04	EMOP	20.067.0076-0	20.067.0076-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,00M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**2,00**
				Total = 2,00 unid.		
05.07.05	EMOP	20.067.0080-0	20.067.0080-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,50M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**1,00**
				Total = 1,00 unid.		
05.07.06	EMOP	20.029.0001-0	20.029.0001-A	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA,INCLUSIVE MATERIAIS DE ESCAVACAO,MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	**40,07**

DN (mm)	Quantidade		Comprimento		Largura		H		Total
400	3,00 un	x	1,60 m	x	1,50 m	x	0,40 m	=	2,88 m³
600	4,00 un	x	2,40 m	x	2,20 m	x	0,40 m	=	8,44 m³
800	1,00 un	x	3,20 m	x	2,90 m	x	0,40 m	=	3,71 m³
1000	2,00 un	x	4,00 m	x	3,70 m	x	0,40 m	=	11,84 m³
1500	1,00 un	x	6,00 m	x	5,50 m	x	0,40 m	=	13,20 m³
									40,07 m³

06	**PAVIMENTAÇÃO**										
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	**12249,00**
	Guias								**Extensão** 12.249,00 m = **Total** 12.249,00 m		
06.02	**TERRAPLENAGEM**										
06.02.01	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	**14698,80**
	Calçadas								**Extensão** 12249,00 m x **Largura** 1,20 m = **Total** 14.698,80 m² / 14.698,80 m²		
06.02.02	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	**17307,40**
	Asfalto								**Área** 31.468,00 m² x **Espessura** 0,55 m = **Volume** 17.307,40 m³ / 17.307,40 m²		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.02.03	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	**33170,77**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação					
	Escavação			**Volume** 17.307,40 m³ x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 29.422,58 t		
	Preparo de solo			**Área** 14.698,80 m² x **Espessura** 0,15 m x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 3.748,19 t 33.170,77 t		
06.02.04	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	**66341,54**
	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação			**Peso** 33.170,77 t x **DMT** 2,00 Km = **Total** 66.341,54 txKm		
06.02.05	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	**33170,77**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			= **Total** 33.170,77 t		
06.02.06	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	**33170,77**
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			= **Total** 33.170,77 t		
06.02.07	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-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 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**862440,02**
		CTR BANGU	13,00 km			
		CTR SEROPÉDICA	41,00 km			
		TAMOIO MINERAÇÃO	26,00 km			
		MÉDIA	26,00 km			
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Peso** 33.170,77 t x **DMT** 26,00 Km = **Total** 862.440,02 txKm		
06.02.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**33170,77**
				= **Total** 33.170,77 t		
06.03	**GUIAS E SARJETAS**					
06.03.01	EMOP	08.040.0005-0	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	**12249,00**
	Via carroçável			**Extensão** 12.249,00 m = **Total** 12.249,00 m		
06.04	**BASES E PAVIMENTOS**					
06.04.01	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	**31468,00**
	Asfalto			= **Total** 31.468,00 m² 31.468,00 m²		
06.04.02	EMOP	08.021.0002-0	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	**4720,20**
	Asfalto			**Área** 31.468,00 m² x **Espessura** 0,15 m = **Total** 4.720,20 m³ 4.720,20 m²		
06.04.03	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	**6136,26**
	Asfalto			**Volume** 4.720,20 m³ x **Empolamento** 1,30 = **Total** 6.136,26 m³ 6.136,26 m²		
06.04.04	EMOP	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	**4720,20**
	Asfalto			**Área** 31.468,00 m² x **Espessura** 0,15 m = **Total** 4.720,20 m³ 4.720,20 m²		
06.04.05	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	**6293,60**
	Asfalto			**Área** 31.468,00 m² x **Espessura** 0,20 m = **Total** 6.293,60 m³ 6.293,60 m²		
06.04.06	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	**31468,00**
	Asfalto			= **Total** 31.468,00 m²		
06.04.07	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	**3776,16**
	Asfalto			**Área** 31.468,00 m² x **Espessura** 0,05 m x **Peso** 2,40 t/m³ = **Total** 3.776,16 t 3.776,16 t		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.04.08	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-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 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**113284,80**
		PAVIBRAS MJRE CRAFT MÉDIA	20,00 km 13,50 km 56,50 km 30,00 km			
	Asfalto			**Peso** 3.776,16 t x **DMT** 30,00 km = **Total** 113.284,80 txKm		
06.04.09	EMOP	13.373.0020-0	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,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/TRANSPORTEDO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	**14698,80**
	Calçadas			= **Total** 14.698,80 m²		
07	**URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**					
07.01	**URBANIZAÇÃO**					
07.01.01	EMOP	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	**380,00**
				= **Total** 380,00 m²		
07.01.02	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	**129,20**
				Área 380,00 m² x **H** 0,20 m x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 129,20 t		
07.01.03	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	**3359,20**
		CTR BANGU CTR SEROPÉDICA TAMOIO MINERAÇÃO MÉDIA	13,00 km 41,00 km 26,00 km 26,00 km			
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Peso** 129,20 t x **DMT** 26,00 Km = **Total** 3.359,20 txKm		
07.01.04	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**129,20**
				= **Total** 129,20 t		
07.01.05	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	**380,00**
				= **Total** 380,00 m²		
07.01.06	EMOP	09.010.0001-0	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	**116,00**
				= **Total** 116,00 m		
07.02	**MOBILIÁRIO URBANO**					
07.02.01	EMOP	09.012.0001-0	09.012.0001-A	BANCO DE CONCRETO APARENTE,COM 1,50M DE COMPRIMENTO,45CM DELARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,COM SECAO DE 10X30CM	UN	**6,00**
				= **Total** 6,00 unid.		
07.02.02	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	**5,00**
				= **Total** 5,00 unid.		
07.02.03	EMOP	09.013.0016-0	09.013.0016-A	BANCO DE JARDIM,MEDINDO (1,80X0,30X0,45)M,EXECUTADO COM 01(UMA) PECA DE MACARANDUBA DE (30X7)CM,FIXADA EM 02(DOIS) APOIOS DE CONCRETO,INCLUSIVE FUNDACAO,CONFORME PROJETO Nº6028/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**12,00**
				= **Total** 12,00 unid.		
07.02.04	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**
				= **Total** 1,00 unid.		
07.02.05	EMOP	09.015.0308-0	09.015.0308-A	BARRAS PARALELAS P/GINASTICA, EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8"CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO COM PINTURA DE BASE GALVITEE 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**
				= **Total** 1,00 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.02.06	EMOP	09.015.0342-0	09.015.0342-A	PRANCHA PARA ABDOMINAL,MADEIRA APARELHADA,ESTRUTURA TUBULARDE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",FIXADA EM BLOCOS DE CONCRETO,COM PINTURA DE BASE DE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**
				Total = 1,00 unid.		
07.02.07	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	**3,00**
				Total = 3,00 unid.		
07.02.08	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	**122,00**
				Extensão 6.124,50 m **x** **Nº Papeleiras** 0,02 unid. = **Total** 122,00 unid.		
07.02.09	SCO	PJ 25.13.0600 (/)	PJ 24.13.0600 (/)	Remada sentada, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	**1,00**
				Total = 1,00 unid.		
07.02.10	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	**3,00**
				Total = 3,00 unid.		
07.02.11	SCO	PJ 25.13.0900 (/)	PJ 24.13.0900 (/)	Placa orientativa, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	**1,00**
				Total = 1,00 unid.		
07.03	**PAISAGISMO**					
07.03.01	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	**600,00**
				Total = 600,00 m²		
07.03.02	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	**102,00**
				Área 600,00 m² x **H** 0,10 m x **Peso** 1,70 t/m³ = **Total** 102,00 t		
07.03.03	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	**2652,00**
		CTR BANGU 13,00 km CTR SEROPÉDICA 41,00 km TAMOIO MINERAÇÃO 26,00 km MÉDIA 26,00 km				
	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora			**Peso** 102,00 t x **DMT** 26,00 Km = **Total** 2.652,00 txKm		
07.03.04	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	**102,00**
				Total = 102,00 t		
07.03.05	EMOP	09.001.0001-1	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	**600,00**
				Total = 600,00 m²		
07.03.06	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	**15,00**
				Total = 15,00 unid.		
07.03.07	EMOP	09.002.0010-0	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIMCOM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	**10,00**
				Total = 10,00 unid.		
07.03.08	EMOP	09.003.0078-0	09.003.0078-A	ESPECIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 2,50M DE ALTURA TIPO PALMEIRA RABO-DE-RAPOSA (WODYETIA BOFURCATA),JERIVA (SYAGRUSROMANZOFFIANA) OU SIMILAR.FORNECIMENTO	UN	**7,00**
				Total = 7,00 unid.		
07.03.09	EMOP	09.003.0012-0	09.003.0012-A	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO HIBISCO (HIBISCUS) OU SIMILAR,COMAPROXIMADAMENTE 60CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	UN	**19,00**
				Total = 19,00 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.03.10	SCO	PJ 10.30.0300 (/)	PJ 09.30.0300 (/)	Espécies vegetais com altura de (0,40 a 2,00)m, tipo Arbusto Philodendron Bipinnatifidum (Banana de Macaco), Agave Americana (Pita Azul), Agave Americana Marginata (Agave), Codiaeum variegatum (Cróton), Colocasia Esculenta (Inhame Branco), Cordia Lutea (Cordia Amarela), Dracaena Fragans (Coqueiro de Vênus, Pau D'Água), Ligustrum Sinensi (Ligustro Chines), Musa Coccinea (Bananeira Florida, Bananeira Vermelha), Myrthus Communs (Murta), Nerium Oleander (Espirradeira), Philodendron Selloum (Guaimbê), Philodendron Speciosum (Filodendro Imperial), Philodendron Wilsonii (Filodendro), Polyscias Fruticosa (Árvore da Felicidade), Rhododendron x Simsii (Azaléia Belga), Senna Alata (Maria Preta), Stenolobium Stans/Tecoma Stans (Ipê de Jardim) ou similar. Fornecimento.	un	**8,00**
				Total = 8,00 unid.		
07.03.11	EMOP	09.006.0030-0	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	**60,00**
				Área 600,00 m² x **H** 0,10 = **Total** 60,00 m³ / 60,00 m³		
07.03.12	EMOP	09.002.0023-0	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	**600,00**
	Jardineiras			**Total** = 600,00 m³		
07.03.13	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	**600,00**
	Jardineiras			**Total** = 600,00 m³		
07.04	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRAFEGO**					
07.04.01	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	**160,00**
	Faixa de pedestres			**Quantidade** 20,00 un x **Comprimento** 4,00 m x **Largura** 4,00 m x **%** 50% = **Total** 160,00 m²		
07.04.02	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	**612,50**
	Faixas de circulação			**Extensão** 6.125,00 m x **H** 0,10 m = **Total** 612,50 m²		
07.04.03	EMOP	13.462.0015-0	13.462.0015-A	PISO DE ALERTA EM PLACAS MARMORIZADAS VIBROPRENSADAS,COM ACABAMENTO RUSTICO,NA COR VERMELHA,INCLUSIVE CONTRAPISO COM ESPESSURA DE 3CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	**30,00**
	Faixas de circulação			**Quantidade** 40,00 un x **Comprimento** 3,00 m x **Largura** 0,25 m = **Total** 30,00 m²		
07.04.04	EMOP	13.301.0134-0	13.301.0134-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 6,5CM	M2	**30,00**
	Faixas de circulação			**Quantidade** 40,00 un x **Comprimento** 3,00 m x **Largura** 0,25 m = **Total** 30,00 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	UNXMES	**48,00**
	01 operador para cada extremidade de intervenção			**Quantidade** 4,00 un x **Período** 12 meses = **Total** 48 unxmes		
09	**AS BUILT DOS PROJETOS**					
09.01	**AS BUILT**					
09.01.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0048-5	01.050.0048-F	AS BUILT	UNXMES	**1,00**
				Quantidade 1,00 un = **Total** 1,00 un		

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

PROJETO EXECUTIVO E OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E MELHORIA VIÁRIA NA COMUNIDADE PRINCESA DAIANA, (DRENAGEM, REDE DE ESGOTO, REDE DE ÁGUA, URBANIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ÁREA DE LAZER), NO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO/RJ

ANEXO 05
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 01							I0 = 08/2023	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	02.030.0050-5							R$ 5.733,88	UNXMES
CÓDIGO DESONERADO:	02.030.0050-F							R$ 4.968,88	UNXMES
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	31,63	27,41	R$ 5.733,88	R$ 4.968,88
				(C) SUBTOTAL				R$ 5.733,88	R$ 4.968,88
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$ 5.733,88	R$ 4.968,88

COMPOSIÇÃO 02							I0 = 08/2023	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.050.0048-5							R$ 63.817,44	UNXMES
CÓDIGO DESONERADO:	01.050.0048-F							R$ 55.404,24	UNXMES
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	32.658,56	28.299,04	R$ 33.638,31	R$ 29.148,01
MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0145-0	05.105.0145-A	MES	3,00%	1,00000	6.501,44	5.633,76	R$ 6.696,48	R$ 5.802,77
MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0146-0	05.105.0146-A	MES	3,00%	1,00000	3.585,12	3.106,40	R$ 3.692,67	R$ 3.199,59
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	6.915,04	5.991,04	R$ 7.122,49	R$ 6.170,77
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	11.524,48	9.986,24	R$ 11.870,21	R$ 10.285,82
				(C) SUBTOTAL				R$ 63.020,16	R$ 54.606,96
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	1,13	1,13	R$ 198,88	R$ 198,88
DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO.	58.002.0306-1	58.002.0306-B	H	0,00%	176,00000	3,4	3,4	R$ 598,40	R$ 598,40
				(D) SUBTOTAL				R$ 797,28	R$ 797,28
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 02								R$ 63.817,44	R$ 55.404,24

COMPOSIÇÃO 03							I0 = 08/2023	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	09.015.0350-5							R$ 705,43	UNIDADE
CÓDIGO DESONERADO:	09.015.0350-F							R$ 651,18	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	56,14	56,14	R$ 168,42	R$ 168,42
				(B) SUBTOTAL				R$ 168,42	R$ 168,42
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	26,73	23,16	R$ 68,82	R$ 59,63
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06913	20131	H	3,00%	4,50000	28,76	24,92	R$ 133,30	R$ 115,50
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20132	H	3,00%	6,05000	19,33	16,75	R$ 120,45	R$ 104,37
				(C) SUBTOTAL				R$ 322,57	R$ 279,50
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	60,99	55,08	R$ 3,35	R$ 3,02
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	42,64	39,29	R$ 11,59	R$ 10,68
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	22,89	20,98	R$ 26,95	R$ 24,70
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	613,99	584,05	R$ 98,23	R$ 93,44
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	189,88	175,13	R$ 6,07	R$ 5,60
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	67,69	58,65	R$ 10,83	R$ 9,38
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	1,74	1,71	R$ 38,28	R$ 37,62
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	1,76	1,73	R$ 19,14	R$ 18,82
				(D) SUBTOTAL				R$ 214,44	R$ 203,26
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 03								R$ 705,43	R$ 651,18