

MEMÓRIA DE CÁLCULO

01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
01.01	Administração da obra									
01.01.01	COMPOSIÇÃO	01.090.0010-6	01.090.0010-G	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					UN	1,00
02 CANTEIRO DE OBRAS										
02.01	Canteiro Central									
02.01.01	EMOP	02.002.0011-0	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA					M2	198,00
				Comprimento (a)	Largura (b)	Perimetro (a+b)*2	Altura	=	Total	
				30,00 m	15,00 m	90,00 m	2,20 m		198,00 m²	
02.01.02	EMOP	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WF,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	12,00
				Quantidade		Periodo		=	Total	
				1,00 unid.	x	12,00 meses			12,00 unxmes	
02.01.03	EMOP	02.006.0030-0	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACCESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)					UNXMES	12,00
				Quantidade		Periodo		=	Total	
				1,00 unid.	x	12,00 meses			12,00 unxmes	
02.01.04	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006					UN	4,00
				Quantidade		Mob e Desmob		=	Total	
				2,00 un	x	2,00 vezes			4,00 un	
02.01.05	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	103,00
				Quantidade		DMT EQUIPAMENTOS		=	Total	
				2,00 unid.	x	25,75 km	x	2,00 vezes	103,00 unxkm	
02.01.06	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	24,00
				Quantidade		Periodo		=	Total	
				2,00 unid.	x	12,00 meses			24,00 unxmes	
02.01.07	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	25,00
				Depósito / Oficina	Quantidade	Comprimento	Largura	=	Total	
					1,00 un	x	5,00 m	x	5,00 m	
									25,00 m²	
02.01.08	EMOP	02.004.0002-1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.º2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES					M2	50,00
				Quantidade		Comprimento	Largura	=	Total	
				1,00 un	x	10,00 m	x	5,00 m	50,00 m²	
02.01.09	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	
				1,00 un					1,00 un	
02.01.10	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR					UN	1,00
				Quantidade				=	Total	
				1,00 un					1,00 un	
02.01.11	EMOP	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EMADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO					UN	1,00
				Quantidade				=	Total	
				1,00 un					1,00 un	
02.01.12	EMOP	18.021.0035-0	18.021.0035-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 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO					UN	1,00
				Quantidade				=	Total	
				1,00 un					1,00 un	
02.01.13	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	126,00
				Containers	Comprimento	Largura	Extras	=	Total	
				2,00 unid.	6,00 m	2,30 m	4,00 m		126,00 m³	
02.01.14	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO					M3	12,60
				CONFORME ÁREA DO ITEM 02.01.13	Área		Altura	=	Total	
					126,00 m²	x	0,10 m		12,60 m³	
02.01.15	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	16,00
				Comprimento		Largura	Quantidade	=	Total	
				2,00 m	x	4,00 m	x		16,00 m²	
03 SERVIÇOS PRELIMINARES E APOIO										
03.01	Mobilização e Desmobilização									
03.01.01	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	179,00
Conforme equipamentos observados nas composições de *regularização de subleito, base de macadãme, escavação mecânica e aterro compactado										
				Quantidade		Mob e desmob	PESO	=	Total	
				2,00 unid.	x	2,00 unid.	7,00 T		28,00 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	12,00 T		24,00 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	18,00 T		36,00 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	5,50 T		11,00 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	7,40 T		14,80 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	6,20 T		12,40 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	9,40 T		18,80 T	
				1,00 unid.	x	2,00 unid.	17,00 T		34,00 T	
									179,00 T	

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

03.01.02	EMOP	04.005.0350-1	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS										T X KM	4.609,25	
				Mobilização e desmobilização		PESO 179,00 t	x	DMT EQUIPAMENTOS 25,75 km	=	Total 4.609,25 txkm						
03.01.03	COMPOSIÇÃO	04.014.0091-6	04.014.0091-G	CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS EM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, CONFORME COMPLEMENTAÇÃO DOS ITENS 04.014.0091 E 04.005.0350.										H	16,00	
				Mobilização Desmobilização		1,00 h 1,00 h	+	7,00 h 7,00 h	=	Total 8,00 h 8,00 h 16,00 h						
03.02 Suporte Operacional																
03.02.01	EMOP	19.011.0009-2	19.011.0009-C	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 145/125KVA (INTERMITENTE/CONTINUA),EXCLUSIVE OPERADOR										H	506,88	
				Horas por dia 8,00 h		x	Nº Dias 22,00 Dias	x	Período Total 12,00 meses	x	Período a Considerar 80,00%	x	Produtivo 30,00%	=	Total 506,88 Horas	506,88 TxKm
03.02.02	EMOP	19.011.0009-4	19.011.0009-E	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 145/125KVA (INTERMITENTE/CONTINUA),EXCLUSIVE OPERADOR										H	1.182,72	
				Horas por dia 8,00 h		x	Nº Dias 22,00 Dias	x	Período Total 12,00 meses	x	Período a Considerar 80,00%	x	Improdutivo 70,00%	=	Total 1.182,72 Horas	
03.02.03	EMOP	05.001.0158-0	05.001.0158-A	RETIRADA DE GERADOR DO LOCAL EM QUE SE ENCONTRA INSTALADO,EXCLUSIVE EQUIPAMENTO PARA CARGA E DESCARGA EM CAMINHÃO E TRANSPORTE										UN	1,00	
												Quantidade 1,00 un	=	Total 1,00 un		
03.02.04	COMPOSIÇÃO	01.016.0809-9	01.016.0809-X	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS										MÊS	12,00	
				ITEM UTILIZADO PARA AVERIGUAÇÃO DO ANDAMENTO E PARÂMETROS DA OBRA, ASSIM COMO APOIO AS MEDIÇÕES						Quantidade / prazo 12,00 meses	x	Período 100%	=	Total 12,00 meses		
04 SISTEMA DE DRENAGEM																
04.01 Drenagem																
04.01.01	SINAPI	94871	94871	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021										M	1.564,73	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 1.564,73 m	=	Total 1.564,73 m		
				*Descrição do item como esgoto, mas a composição do item apresenta insumo compatível também a drenagem		INSUMO	41780	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 300 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)								
04.01.02	SCO	DR 05.55.0095	DR 04.55.0095	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 600 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	1.528,35	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 1.528,35 m	=	Total 1.528,35 m		
04.01.03	SCO	DR 05.55.0100	DR 04.55.0100	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 750 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	843,54	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 843,54 m	=	Total 843,54 m		
04.01.04	SCO	DR 05.55.0110	DR 04.55.0110	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 900 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	391,96	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 391,96 m	=	Total 391,96 m		
04.01.05	SCO	DR 05.55.0115	DR 04.55.0115	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 1050 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	651,99	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 651,99 m	=	Total 651,99 m		
04.01.06	SCO	DR 05.55.0120	DR 04.55.0120	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 1200 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	311,57	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 311,57 m	=	Total 311,57 m		
04.01.07	COMPOSIÇÃO	DR 05.55.0125	DR 04.55.0125	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 1350 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										M	72,00	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 72,00 m	=	Total 72,00 m		
04.01.08	SCO	DR 05.55.0130	DR 04.55.0130	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) DN 1500 MM, COM ATERRO E COMPACTAÇÃO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, EXCLUSIVE MATERIAL DO ATERRO E INCLUSIVE PASTA LUBRIFICANTE.										m	145,24	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO				1.500,00 mm				Quantidade 145,24 m	=	Total 145,24 m		
04.01.09	EMOP	06.004.0114-0	06.004.0114-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 2000MM,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	453,44	
				CONFORME ABA LEVANTAMENTO								Quantidade 453,44 m	=	Total 453,44 m		
04.01.10	EMOP	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULCAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA										M3	673,86	
								Extensão	Larg. Tubo		Espessura		Total			
				CONFORME ITEM 04.01.01				1.564,73 m	x	0,30 m	x	0,10 m	=	46,94 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.02				1.528,35 m	x	0,60 m	x	0,10 m	=	91,70 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.03				843,54 m	x	0,75 m	x	0,15 m	=	94,90 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.04				391,96 m	x	0,90 m	x	0,15 m	=	52,91 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.05				651,99 m	x	1,05 m	x	0,15 m	=	102,69 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.06				311,57 m	x	1,20 m	x	0,15 m	=	56,08 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.07				72,00 m	x	1,35 m	x	0,15 m	=	14,58 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.08				145,24 m	x	1,50 m	x	0,15 m	=	32,68 m³		
				CONFORME ITEM 04.01.09				453,44 m	x	2,00 m	x	0,20 m	=	181,38 m³		
													=	673,86 m³		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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	51,00
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 600	Quantidade 51,00 un	=	Total 51,00 un
04.01.12	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. ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAU DE FERRO FUNDIDO, INCL.FORN. DE TODOS OS MATERIAIS							UN	27,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 800	Quantidade 27,00 un	=	Total 27,00 un
04.01.13	EMOP	06.015.0012-0	06.015.0012-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,40X1,40X1,50M, P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS DE 0,90M DE DIAM.UTILIZ. ARG.CIM.AREIA, TRACO 1:4, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA CONCRETO ARMADO, DEGRAU FERRO FUNDIDO, INCL.FORN. DE TODOS OS MATERIAIS							UN	15,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 900	Quantidade 15,00 un	=	Total 15,00 un
04.01.14	EMOP	06.015.0014-0	06.015.0014-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,60X1,60X1,70M, P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,10M 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	28,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 1100	Quantidade 28,00 un	=	Total 28,00 un
04.01.15	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	17,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 1200	Quantidade 17,00 un	=	Total 17,00 un
04.01.16	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	11,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 1350	Quantidade 2,00 un	=	Total 2,00 un
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 1500	Quantidade 9,00 un	=	Total 9,00 un
												=	11,00 un
04.01.17	COMPOSIÇÃO	06.015.0016-6	06.015.0016-G	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/2,50X2,50X2,60M, P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 2,0M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS							UN	21,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										PV 2000	Quantidade 21,00 un	=	Total 21,00 un
04.01.18	EMOP	06.016.0007-0	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR) 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	170,00	
CONFORME ITEM 04.01.11 CONFORME ITEM 04.01.12 CONFORME ITEM 04.01.13 CONFORME ITEM 04.01.14 CONFORME ITEM 04.01.15 CONFORME ITEM 04.01.16 CONFORME ITEM 04.01.17										Quantidade 51,00 un 27,00 un 15,00 un 28,00 un 17,00 un 11,00 un 21,00 un	=	Total 51,00 un 27,00 un 15,00 un 28,00 un 17,00 un 11,00 un 21,00 un	
												=	170,00 un
04.01.19	SCO	DR 30.15.0200	DR 29.15.0200	CAIXA DE RALO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, COM PAREDE DE 0,06M, NAS DIMENSÕES INTERNAS DE (0,30X0,90X0,90)M, PARA AGUAS PLUVIAIS, COM BASE EM CONCRETO SIMPLES (FCK=11 MPA), PREENCHIMENTO DA PERIFERIA DA GRELHA EM CONCRETO SIMPLES (FCK=15 MPA), REJUNTE DA BOLSA DO TUBO E DO PESCOÇO DA CAIXA PRÉ-MOLDADA EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4, EM VOLUME, GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, EXCLUSIVE ESCAVACÃO E REATERRO.							un	287,00	
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										BOCA DE LOBO SIMPLES	Quantidade 287,00 un	=	Total 287,00 un
04.01.20	SINAPI	97973	97973	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020							UN	4,00	
ITEM JÁ CONTEMLA ESCAVACÃO													
CONFORME ABA LEVANTAMENTO										BOCA DE LOBO DUPLA	Quantidade 4,00 un	=	Total 4,00 un
04.01.21	EMOP	11.046.0001-0	11.046.0001-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA							M3	26,09	
CONCRETO MAGRO										Quantidade 51,00 un			Total
CONFORME ITEM 04.01.11										Lado 01 1,20 m	Lado 02 0,05 m	=	3,67 m³
CONFORME ITEM 04.01.12										Lado 01 1,30 m	Lado 02 1,30 m	=	2,28 m³
CONFORME ITEM 04.01.13										Lado 01 1,40 m	Lado 02 1,40 m	=	1,47 m³
CONFORME ITEM 04.01.14										Lado 01 1,60 m	Lado 02 1,60 m	=	3,58 m³
CONFORME ITEM 04.01.15										Lado 01 1,70 m	Lado 02 1,70 m	=	2,46 m³
CONFORME ITEM 04.01.16										Lado 01 2,00 m	Lado 02 2,00 m	=	2,20 m³
CONFORME ITEM 04.01.17										Lado 01 2,50 m	Lado 02 2,50 m	=	6,56 m³
CONFORME ITEM 04.01.19										Lado 01 287,00 un	Lado 02 0,30 m	=	3,87 m³
												=	26,09 m³
04.01.22	EMOP	20.067.0078-0	20.067.0078-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIAMETRO DE 1,20M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVACAO, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO							UN	1,00	
CONFORME PROJETO DE DRENAGEM										Quantidade 1,00 un	=	Total 1,00 un	
04.01.23	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, REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO							UN	1,00	
CONFORME PROJETO DE DRENAGEM										Quantidade 1,00 un	=	Total 1,00 un	
04.01.24	EMOP	06.100.0010-0	06.100.0010-A	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO							M2	30.410,54	
CONFORME LARGURA E ALTURA ESCAVADAS E EXTENSAO DOS TUBOS													
		Altura Ger. Sup.	Altura Embas.	Altura Considerada (a)	Largura (b)	Transpasse (c)	Perimetro ((a+b)*2)+c	Extensão		Total			
	TUBO 300mm	0,30 m	0,10 m	0,40 m	0,60 m	=	4,00 m	x	1.564,73 m	=	6.258,92 m²		
	TUBO 600mm	0,60 m	0,10 m	0,70 m	1,60 m	=	5,20 m	x	1.528,35 m	=	7.947,42 m²		
	TUBO 750mm	0,75 m	0,15 m	0,90 m	1,75 m	=	5,90 m	x	843,54 m	=	4.976,89 m²		
	TUBO 900mm	0,90 m	0,15 m	1,05 m	1,90 m	=	6,50 m	x	391,96 m	=	2.547,74 m²		
	TUBO 1050mm	1,05 m	0,15 m	1,20 m	2,05 m	=	7,10 m	x	0,00 m	=	0,00 m²		

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		TUBO 1200mm	1,20 m	0,15 m	1,35 m	2,20 m	0,60 m	=	7,70 m	x	311,57 m	=	2.399,09 m³				
		TUBO 1350mm	1,35 m	0,15 m	1,50 m	2,35 m	0,60 m	=	8,30 m	x	0,00 m	=	0,00 m³				
		TUBO 1500mm	1,50 m	0,15 m	1,65 m	2,50 m	0,60 m	=	8,90 m	x	145,24 m	=	1.292,64 m³				
		TUBO 2000mm	2,00 m	0,20 m	2,20 m	3,00 m	0,60 m	=	11,00 m	x	453,44 m	=	4.987,84 m³				
													30.410,54 m²				
04.01.25	EMOP	20.097.0010-0	20.097.0010-A	BRITA GRADUADA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO									M3	6.853,88			
Material para Envolvória dos tubos, onde já foi considerado o reaterro junto ao assentamento dos tubos.																	
				Diâmetro Tubo (a)		Altura Geratriz Superior		Larg. Escavada		Extensão		Total					
		CONFORME ITEM	04.01.01	0,30 m		0,30 m	x	1,30 m	x	1.564,73 m	=	610,24 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.02	0,60 m		0,60 m	x	1,60 m	x	1.528,35 m	=	1.467,22 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.03	0,75 m		0,75 m	x	1,75 m	x	843,54 m	=	1.107,15 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.04	0,90 m		0,90 m	x	1,90 m	x	391,96 m	=	670,25 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.05	1,05 m		1,05 m	x	2,05 m	x	651,99 m	=	1.403,41 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.06	1,20 m		1,20 m	x	2,20 m	x	311,57 m	=	822,54 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.07	1,35 m		1,35 m	x	2,35 m	x	72,00 m	=	228,42 m³					
		CONFORME ITEM	04.01.08	1,50 m		1,50 m	x	2,50 m	x	145,24 m	=	544,65 m³					
												6.853,88 m³					
04.02	Movimento de Terra e Transportes																
04.02.01	EMOP	03.020.0030-1	03.020.0030-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDAÇAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO									M3	5.111,66			
ATÉ 1,20m PROFUNDIDADE CONSIDERADO "NÃO ESCORADA"																	
		Limite prof.		Diametro tubo		Altura Total		Comprimento		Largura Escavada		Altura Considerada		Total			
		1,50 m	CONFORME ITEM	04.01.01	300,00 mm	0,80 m	1,30 m	1.564,73 m	x	1,30 m	x	0,80 m	=	1.627,32 m³			
			CONFORME ITEM	04.01.02	600,00 mm	1,30 m	1.528,35 m	x	1,60 m	x	1,30 m	=	3.178,97 m³	TUBOS			
							3.093,08 m										
				Altura Total		Quantidade		Lado 01 + acrésc.		Lado 02 + acrésc.		Altura Considerada		Total			
			CONFORME ITEM	04.01.19	0,95 m	287,00 m	1,40 m	0,80 m		0,95 m		305,37 m³		5.111,66 m³			
													CX RALO				
04.02.02	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 FUNDAÇAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									M3	10.320,43			
		Limite prof.		Diametro tubo		Altura Total		Comprimento		Largura Escavada		Altura Considerada		Total			
		1,50 m	CONFORME ITEM	04.01.03	750,00 mm	1,50 m	843,54 m	x	1,75 m	x	1,50 m	=	2.214,29 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.04	900,00 mm	1,80 m	391,96 m	x	1,90 m	x	1,50 m	=	1.117,09 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.05	1.050,00 mm	1,95 m	651,99 m	x	2,05 m	x	1,50 m	=	2.004,87 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.06	1.200,00 mm	2,25 m	311,57 m	x	2,20 m	x	1,50 m	=	1.028,18 m³	TUBOS			
			CONFORME ITEM	04.01.07	1.350,00 mm	2,40 m	72,00 m	x	2,35 m	x	1,50 m	=	253,80 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.08	1.500,00 mm	2,75 m	145,24 m	x	2,50 m	x	1,50 m	=	544,65 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.09	2.000,00 mm	3,00 m	453,44 m	x	3,00 m	x	1,50 m	=	2.040,48 m³				
							2.869,74 m										
				Altura Total		Quantidade		Lado 01 + acrésc.		Lado 02 + acrésc.		Altura Considerada		Total			
			CONFORME ITEM	04.01.11	1,45 m	51,00 un	1,70 m	1,70 m	1,45 m		1,45 m		213,72 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.12	1,45 m	27,00 un	1,80 m	1,80 m	1,45 m		1,45 m		126,85 m³	PVs			
			CONFORME ITEM	04.01.13	1,55 m	15,00 un	1,90 m	1,90 m	1,50 m		1,50 m		81,23 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.14	1,75 m	28,00 un	2,10 m	2,10 m	1,50 m		1,50 m		185,22 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.15	1,85 m	17,00 un	2,20 m	2,20 m	1,50 m		1,50 m		123,42 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.16	2,15 m	11,00 un	2,50 m	2,50 m	1,50 m		1,50 m		103,13 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.17	2,65 m	21,00 un	3,00 m	3,00 m	1,50 m		1,50 m		283,50 m³				
						170,00 un							10.320,43 m³				
04.02.03	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 FUNDAÇAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO									M3	4.310,03			
		Limite prof.		Diametro tubo		Altura Total		Comprimento		Largura Escavada		Altura Considerada		Total			
		1,50 m	CONFORME ITEM	04.01.04	900,00 mm	1,80 m	391,96 m	x	1,90 m	x	0,30 m	=	223,42 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.05	1.050,00 mm	1,95 m	651,99 m	x	2,05 m	x	0,45 m	=	601,46 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.06	1.200,00 mm	2,25 m	311,57 m	x	2,20 m	x	0,75 m	=	514,09 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.07	1.350,00 mm	2,40 m	72,00 m	x	2,35 m	x	0,90 m	=	152,28 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.08	1.500,00 mm	2,75 m	145,24 m	x	2,50 m	x	1,25 m	=	453,88 m³				
			CONFORME ITEM	04.01.09	2.000,00 mm	3,00 m	453,44 m	x	3,00 m	x	1,50 m	=	2.040,48 m³				
				Altura Total		Quantidade		Lado 01 + acrésc.		Lado 02 + acrésc.		Altura Considerada		Total			
			CONFORME ITEM	04.01.13	1,55 m	15,00 m	x	1,90 m	x	1,90 m	x	0,05 m	=	2,71 m³			
			CONFORME ITEM	04.01.14	1,75 m	28,00 un	x	2,10 m	x	2,10 m	x	0,25 m	=	30,87 m³			
			CONFORME ITEM	04.01.15	1,85 m	17,00 m	x	2,20 m	x	2,20 m	x	0,35 m	=	28,80 m³			
			CONFORME ITEM	04.01.16	2,15 m	11,00 m	x	2,50 m	x	2,50 m	x	0,65 m	=	44,69 m³			
			CONFORME ITEM	04.01.17	2,65 m	21,00 m	x	3,00 m	x	3,00 m	x	1,15 m	=	217,35 m³			
													4.310,03 m³				
04.02.04	EMOP	03.011.0015-1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL									M3	7.742,79			
		Objeto	Diâmetro Externo (a)	Área (b = pi*(a/2)²)		Comprimento (c)		Volume Escavado		Volume Embasamento		Volume Ocupado (b*c)		Total			
		04.01.01	0,35 m	0,09621 m²		1.564,73 m		1.627,32 m³	-	46,94 m³	-	150,54 m³	=	1.429,84 m³			
		Objeto	Alt escavada		Altura tubo + embasamento		Altura considerada		Largura Escavada		Comprimento		Total				
		04.01.02	1,30 m	-	0,70 m	=	0,60 m	x	1,60 m	x	1.528,35 m	=	1.467,22 m³				
		04.01.03	1,50 m	-	0,90 m	=	0,60 m	x	1,75 m	x	843,54 m	=	885,72 m³				
		04.01.04	1,80 m	-	1,05 m	=	0,75 m	x	1,90 m	x	391,96 m	=	558,54 m³	TUBOS			
		04.01.05	1,95 m	-	1,20 m	=	0,75 m	x	2,05 m	x	651,99 m	=	1.002,43 m³				
		04.01.06	2,25 m	-	1,35 m	=	0,90 m	x	2,20 m	x	311,57 m	=	616,91 m³				
		04.01.07	2,40 m	-	1,50 m	=	0,90 m	x	2,35 m	x	72,00 m	=	152,28 m³				
		04.01.08	2,75 m	-	1,65 m	=	1,10 m	x	2,50 m	x	145,24 m	=	399,41 m³				
		04.01.09	3,00 m	-	2,20 m	=	0,80 m	x	3,00 m	x	453,44 m	=	1.088,26 m³				
		Objeto			Quantidade		Acrésc. Lado 01		Acrésc. Lado 02		Altura Escavada		Total				
		04.01.11	51,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	1,45 m	x	1,45 m	=	18,49 m³				
		04.01.12	27,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	1,45 m	=	9,79 m³				
		04.01.13	15,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	1,55 m	=	5,81 m³				
		04.01.14	28,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	1,75 m	=	12,25 m³	PVs			
		04.01.15	17,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	1,85 m	=	7,86 m³				
		04.01.16	11,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	2,15 m	=	5,91 m³				
		04.01.17	21,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	2,65 m	=	13,91 m³				
		04.01.19	287,00 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,50 m	x	0,95 m	=	68,16 m³	CX RALO			
													7.742,79 m³				
04.02.05	EMOP	04.010.0045-0	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3									T	32.050,46			
CARGA DE MATERIAL PARA BOTA ESPERA																	
		Preenchimento de Brita		Item Escavação		Item Escavação		Item Escavação		Material Reaterro		Peso Esp.		Total			
		04.01.25		04.02.01		04.02.02		04.02.03		04.02.04		Material a Transportar					
		Material escavado	6.853,88 m³	+	5.111,66 m³	+	10.320,43 m³	+	4.310,03 m³	-	7.742,79 m³	=	18.853,21 m³	x	1.70 t/m³	=	32.050,46 t

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

04.02.06	EMOP	04.005.0125-0	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T					T X KM	32.050,46	
TRANSPORTE DA FRENTE DE SERVIÇO ATÉ BOTA ESPERA CONFORME ITEM 04.02.05				Material a Transportar 32.050,46 t		x	DMT BOTA ESPERA 1,00 km		=	32.050,46 t x km	
04.02.07	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3					T	32.050,46	
CARGA DE MATERIAL DO BOTA ESPERA PARA BOTA FORA CONFORME ITEM 04.02.05							Quantidade 32.050,46 t		=	Total 32.050,46 t	
04.02.08	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H					T	64.100,92	
COMPLEMENTAR AO ITEM 04.02.05 COMPLEMENTAR AO ITEM 04.02.07							Quantidade 32.050,46 t 32.050,46 t		=	Total 32.050,46 t 32.050,46 t 64.100,92 t	
04.02.09	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 CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T					T X KM	977.539,03	
CONFORME ITEM 04.02.07				Material a Transportar 32.050,46 t		x	DMT BOTA FORA 30,50 km		=	977.539,03 t x km	
04.02.10	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SERVIÇO DE DESTINAÇÃO 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	32.050,46	
CONFORME ITEM 04.02.07							Quantidade 32.050,46 t		=	Total 32.050,46 t	
04.03 Serviços Complementares											
04.03.01	SINAPI	101577	101577	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_01/2026					M2	10.685,16	
CONFORME MEMÓRIA DO ITEM 04.02.02											
Limite prof. 1,50 m	CONFORME ITEM 04.01.03		Tubo 750,00 mm	Extensão 843,54 m	x	Altura Considerada 1,50 m	x	Lados 2,00 un	=	Total 2.530,62 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.04		900,00 mm	391,96 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	1.175,88 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.05		1.050,00 mm	651,99 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	1.955,97 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.06		1.200,00 mm	311,57 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	934,71 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.07		1.350,00 mm	72,00 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	216,00 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.08		1.500,00 mm	145,24 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	435,72 m²	
	CONFORME ITEM 04.01.09		2.000,00 mm	453,44 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	1.360,32 m²	
			Lado 01 (a)	Lado 02 (b)	Perímetro (a+b)*2	Quantidade	Altura	Total			
	CONFORME ITEM 04.01.11		1,70 m	1,70 m	6,80 m	x	51,00 un	x	1,45 m	=	502,86 m²
	CONFORME ITEM 04.01.12		1,80 m	1,80 m	7,20 m	x	27,00 un	x	1,45 m	=	281,88 m²
	CONFORME ITEM 04.01.13		1,90 m	1,90 m	7,60 m	x	15,00 un	x	1,50 m	=	171,00 m²
	CONFORME ITEM 04.01.14		2,10 m	2,10 m	8,40 m	x	28,00 un	x	1,50 m	=	352,80 m²
	CONFORME ITEM 04.01.15		2,20 m	2,20 m	8,80 m	x	17,00 un	x	1,50 m	=	224,40 m²
	CONFORME ITEM 04.01.16		2,50 m	2,50 m	10,00 m	x	11,00 un	x	1,50 m	=	165,00 m²
	CONFORME ITEM 04.01.17		3,00 m	3,00 m	12,00 m	x	21,00 un	x	1,50 m	=	378,00 m²
										10.685,16 m²	
04.03.02	SINAPI	101579	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_01/2026					M2	3.620,51	
Limite prof. 1,50 m	CONFORME ITEM 04.01.04		Diametro tubo 900,00 mm	Altura Total 1,80 m	Extensão 391,96 m	x	Altura Considerada 0,30 m	x	Lados 2,00 un	=	Total 235,18 m²
	CONFORME ITEM 04.01.05		1.050,00 mm	1,95 m	651,99 m	x	0,45 m	x	2,00 un	=	586,79 m²
	CONFORME ITEM 04.01.06		1.200,00 mm	2,25 m	311,57 m	x	0,75 m	x	2,00 un	=	467,36 m²
	CONFORME ITEM 04.01.07		1.350,00 mm	2,40 m	72,00 m	x	0,90 m	x	2,00 un	=	129,60 m²
	CONFORME ITEM 04.01.08		1.500,00 mm	2,75 m	145,24 m	x	1,25 m	x	2,00 un	=	363,10 m²
	CONFORME ITEM 04.01.09		2.000,00 mm	3,00 m	453,44 m	x	1,50 m	x	2,00 un	=	1.360,32 m²
			Altura Total	Lado 01 + acrésc.	Lado 02 + acrésc.	Perímetro (a+b)*2	Altura Considerada	Quantidade	Total		
	CONFORME ITEM 04.01.13		1,55 m	1,90 m	x	1,90 m	7,60 m	x	0,05 m	15,00 un	= 5,70 m²
	CONFORME ITEM 04.01.14		1,75 m	2,10 m	x	2,10 m	8,40 m	x	0,25 m	28,00 un	= 58,80 m²
	CONFORME ITEM 04.01.15		1,85 m	2,20 m	x	2,20 m	8,80 m	x	0,35 m	17,00 un	= 52,36 m²
	CONFORME ITEM 04.01.16		2,15 m	2,50 m	x	2,50 m	10,00 m	x	0,65 m	11,00 un	= 71,50 m²
	CONFORME ITEM 04.01.17		2,65 m	3,00 m	x	3,00 m	12,00 m	x	1,15 m	21,00 un	= 289,80 m²
										3.620,51 m²	
04.03.03	EMOP	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO					CvXh	4.928,00	
Período conforme Cronograma											
Período conforme Cronograma			Meses 8,00 meses	Unidade 1,00 un	Horas 176,00 h	Potência 5,00 cv	Utilização 70%	Total 4.928,00 Cv x H			
04.03.04	EMOP	05.010.0006-0	05.010.0006-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO,DEVENDO SER USADO COMO SEU COMPLEMENTO,CONSIDERANDO A HORA IMPRODUTIVA DA BOMBA.					CVXH	2.112,00	
Período conforme Cronograma											
Período conforme Cronograma			Meses 8,00 meses	Unidade 1,00 un	Horas 176,00 h	Potência 5,00 cv	Utilização 30%	Total 2.112,00 Cv x H			
04.03.05	COMPOSIÇÃO	05.001.9107-6	05.001.9107-G	REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS DIVERSAS EM LOGRADOUROS (LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA, ESGOTO E TUBULAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL), INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA					UN	199,00	
Conforme extensão da escavação dos tubos				Extensão escavações 5.962,82 m		/	1 a cada 30,00m 30,00 m		=	Quantidade 199,00 unid.	= Total 199,00 unid.
04.04 Segurança e Sinalização											
04.04.01	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	8.817,81	
P/ cercamento de vala escavada				Extensão		Altura	Lados	Total			
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.02		600,00 mm	1.528,35 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	3.668,04 m²		
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.03		750,00 mm	843,54 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	2.024,49 m²		
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.04		900,00 mm	391,96 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	940,70 m²		
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.06		1.200,00 mm	311,57 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	747,76 m²		
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.08		1.500,00 mm	145,24 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	348,57 m²		
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 04.01.09		2.000,00 mm	453,44 m	x	1,20 m	x	2,00 un	=	1.088,25 m²		
				3.674,10 m					8.817,81 m²		
04.04.02	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	36,00	
				Extensão		Espacamento	Total				

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Extensão da escavação para tubos				3.674,10 m	/	100,00 m	36,00 un							
04.04.03	EMOP	02.030.0010-0	02.030.0010-A	BALIZADOR VAGALUME (ALUGUEL),EQUIPADO COM PISCA ALERTA E PAINÉIS DE FITA REFLETIVA PADRAO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,32M,DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO,INCLUSIVE MANUTENCAO,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA DA OBRA					UNXMES	228,00				
Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 200,00 m	Quantidade 19,00 un	x	Período 12,00 meses	=	Total 228,00 un x mês			
04.04.04	EMOP	02.030.0020-0	02.030.0020-A	CAVALETE MINICADE (ALUGUEL),EQUIPADO COM PAINÉIS REFLETIVOSDE ALTA INTENSIDADE E UM PISCA ALERTA COM CELULA FOTO-ELETRICA,ALIMENTADA POR 2 BATERIAS DE 6V (DISPENSA O USO DE GERADOR)					UNXMES	228,00				
Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 200,00 m	Quantidade 19,00 unid.	x	Período 12,00 meses	=	Total 228,00 un x mês			
04.04.05	EMOP	02.030.0025-0	02.030.0025-A	CAVALETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL),NA COR BRANCA,COM PAINÉIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACOES DIVERSAS,DE ACORDO COM O MANUALDA CET-RIO,COM MAIS ACESSORIOS,INCLUINDO 1 PISCA ALERTA,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA					UNXMES	228,00				
Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 200,00 m	Quantidade 19,00 unid.	x	Período 12,00 meses	=	Total 228,00 un x mês			
04.04.06	EMOP	02.030.0035-0	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA ALERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS					UNXMES	228,00				
Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 200,00 m	Quantidade 19,00 unid.	x	Período 12,00 meses	=	Total 228,00 un x mês			
04.04.07	EMOP	02.030.0040-0	02.030.0040-A	PLACAS DE SINALIZACAO DE OBRAS (ALUGUEL),REFLETIVAS,REVESTIDAS COM PELICULA REFLETIVA GRAU TECNICO					M2XMES	96,00				
Uma em cada extremidade da via				Quantidade 8,00 unid.		Comprimento 1,00 m	Largura 1,00 m	x	Período 12,00 meses	=	Total 96,00 un x mês			
04.04.08	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	57,00				
Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 200,00 m	=	Quantidade 19,00 unid.	x	Perímetro 3,00 m	Total 57,00 m			
04.04.09	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,INCLUSIVE MOBILIZACAO,TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA					M2	444,00				
P/ acesso de veículos Extensão da escavação para tubos				Extensão 3.674,10 m	/	Espaçamento 100,00 m	=	Quantidade 37,00 unid.	x	Comprimento 4,00 m	Largura 3,00 m	Total 444,00 m²		
04.05 Rebaixamento de Lençol Freático														
04.05.01	EMOP	01.007.0020-0	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE					UN	1.193,00				
Devido ao afloramento do lençol freático, foi considerado por toda escavação das tubulações				Extensão escavação 5.962,82 m		/	1 a cada 5,00m 5,00 m	=	Quantidade 1.193,00 un					
04.05.02	EMOP	01.007.0025-0	01.007.0025-A	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA,PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA					DIA	176,00				
				Período 8,00 meses		x	Dias no mês 22,00 dias	=	Total 176,00 dias					
04.05.03	EMOP	01.007.0030-0	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA,MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO					CV X H	7.040,00				
				Período 8,00 meses	x	Dias no mês 22,00 dias	x	Potência 5,00 cv	x	Horas 8,00 h	=	Total 7.040,00 Cv x H		
04.05.04	EMOP	01.007.0010-0	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS PARA ATE 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)					UN	86,00				
Devido ao afloramento do lençol freático, foi considerado por toda escavação das tubulações				Extensão escavação 5.962,82 m		/	1 a cada 70,00m 70,00 m	=	Quantidade 86,00 un					
05 PAVIMENTAÇÕES INTERTRAÇADOS														
05.01 Movimento de terra e transportes														
05.01.01	EMOP	03.021.0005-1	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3					M3	16.189,77				
CONFORME ABA DE LEVANTAMENTO - SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM				Avenida das Nações Unidas		Corte 5.731,57 m³		=	Total 5.731,57 m³					
Escavação refere-se a Regularização de Subleito, Sub-base e Base				Rua Itália		6.690,62 m²	x	Altura 0,70 m	=	Total 4.683,43 m³				
				Rua Suécia		1.833,14 m²	x	0,70 m	=	1.283,20 m³				
				Rua México		2.218,42 m²	x	0,70 m	=	1.552,89 m³				
				Rua Indonésia		2.588,24 m²	x	0,70 m	=	1.811,77 m³				
				Rua Japão		1.609,87 m²	x	0,70 m	=	1.126,91 m³				
										16.189,77 m³				
05.01.02	EMOP	03.010.0015-0	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR 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	1.456,32				
CONFORME ABA DE LEVANTAMENTO - SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM				Avenida das Nações Unidas		Aterro 1.456,32 m³		=	Total 1.456,32 m³					
05.01.03	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO					M3	1.304,86				
Considerado para material novo COMPLEMENTAR AO ITEM 05.01.02				Volume aterro 1.456,32 m³	x	Considerar 70%	=	Volume Considerado 1.019,42 m³	x	Empolamento 1,28	=	Total 1.304,86 m³		
05.01.04	EMOP	03.016.0005-1	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO					M3	168,53				
a Extensão das Vias VIGA DE TRAVAMENTO				b 1 a cada 40,00 m 40,00 m	=	(a/b) Quantidade 107,00 un	x	(0,2m+0,3m) Comprimento 7,00 m	x	(0,4m+0,05m) Largura + Acresc. 0,50 m	x	(0,4m+0,05m) Altura + Magro 0,45 m	=	Total 168,53 m³
05.01.05	EMOP	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL					M3	101,12				
VIGA DE TRAVAMENTO				Quantidade 107,00 un	x	Comprimento 7,00 m	=	Extensão total 749,00 m	x	Acrescimo da largura Esc. 0,30 m	x	Profundidade 0,45 m	=	Total 101,12 m³
05.01.06	EMOP	04.010.0045-0	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAX,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3					T	26.779,88				
DA FRENTE SERVIÇO PARA BOTA ESPERA				Volume escavado 16.189,77 m³	-	Volume aterro 1.456,32 m³	=	Volume Considerado 14.733,45 m³	x	Peso Esp. 1,70 t/m³	=	Total 25.046,87 t		

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

				Troca de Material (Aterro)		Peso Esp.	Total		
				1.019,42 m³	x	1,70 t/m³	=	<div>1.733,01 m³</div> <div>26.779,88 m³</div>	
05.01.07	EMOP	04.005.0125-0	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T				T X KM	26.779,88
TRANSPORTE FRENTE SERVIÇO ATÉ BOTA ESPERA CONFORME ITEM 05.01.06				Qnt 26.779,88 t	x	DMT BOTA ESPERA 1,00 km	=	Total 26.779,88 t x km	
05.01.08	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3				T	26.779,88
CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA CONFORME VOLUME OCUPADO CALCULADO NO ITEM 05.01.06				Qnt 26.779,88 t			=	Total 26.779,88 t	
05.01.09	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H				T	53.559,76
COMPLEMENTO DO ITEM 05.01.06 COMPLEMENTO DO ITEM 05.01.08				CARGA DA FRENTE SERVIÇO PARA BOTA ESPERA	Qnt 26.779,88 t		=	Total 26.779,88 t	
				CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA	26.779,88 t		=	<div>26.779,88 t</div> <div>53.559,76 t</div>	
05.01.10	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T				T X KM	816.786,34
TRANSPORTE DO BOTA ESPERA ATÉ O BOTA FORA CONFORME ITEM 05.01.08				Qnt 26.779,88 t	x	DMT BOTA FORA 30,50 km	=	Total 816.786,34 t x km	
05.01.11	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SERVIÇO DE DESTINAÇÃO 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	26.779,88
BOTA FORA CONFORME ITEM 05.01.06				Qnt 26.779,88 t			=	Total 26.779,88 t	
05.02 Pavimentação Nova das Vias (Intertravados)									
05.02.01	EMOP	08.020.0012-0	08.020.0012-A	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 10CM,RESISTENCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE				M2	26.635,39
CONFORME ABA LEVANTAMENTO						Área 26.635,39 m²	=	Total 26.635,39 m²	
05.02.02	EMOP	08.021.0001-0	08.021.0001-A	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS				M2	26.635,39
COMPLEMENTAR AO ITEM 05.02.01						Área 26.635,39 m²	=	Total 26.635,39 m²	
05.02.03	EMOP	08.002.0001-0	08.002.0001-A	BASE DE MACADAME HIDRAULICO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUCAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS EMPREGADOS(BRITA,PO-DE-PEDRA E AGUA) E SE APLICA AO VOLUME EXECUTADO,MEDIDO APOS COMPACTAÇÃO				M3	6.658,85
COMPLEMENTAR AO ITEM 05.02.01						Área 26.635,39 m²	x	<div>Espessura 0,25 m</div> <div>=</div> <div>Total 6.658,85 m²</div>	
05.02.04	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO				M3	3.995,31
COMPLEMENTAR AO ITEM 05.02.01						Área 26.635,39 m²	x	<div>Espessura 0,15 m</div> <div>=</div> <div>Total 3.995,31 m³</div>	
05.02.05	SCO	BP 20.15.0065	BP 19.15.0065	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (15X30CM) E SARIETA (30X15CM) CONJUGADOS DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, COM UTILIZAÇÃO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA FCK=25MPA, COM UTILIZAÇÃO DE MÁQUINA EXTRUSORA, COM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA MÁQUINA, ALIMENTAÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E DESLOCAMENTO DA MÁQUINA NA OBRA, OPERADOR E AJUDANTE, INCLUSIVE MATERIAIS, ACABAMENTO E SERVENTIA PARA ACABAMENTO.				m	4.538,07
CONFORME ABA LEVANTAMENTO						Extensão 4.538,07 m	=	Total 4.538,07 m	
05.02.06	SINAPI	94291	94291	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 60 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024				M	130,00
QUANTIFICADO CONFORME CRUZAMENTOS NO ARQUIVO DWG						Cruzamentos 20,00 un	x	<div>Extensão 6,50 m</div> <div>=</div> <div>Total 130,00 m</div>	
05.03 Viga de Travamento das Vias em Intertravados									
05.03.01	EMOP	11.048.0030-1	11.048.0030-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO				M3	59,92
Extensão da Via 4.255,00 m		1 a cada 40,00 m / 40,00 m	=	Quantidade 107,00 un	x	Comprimento 7,00 m	x	<div>Largura 0,20 m</div> <div>x</div> <div>Altura 0,40 m</div> <div>=</div> <div>Total 59,92 m³</div>	
05.03.02	SINAPI	96542	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024				M2	599,20
Já contempla pontalete para escoramento						Quantidade 107,00 un	x	<div>Comprimento 7,00 m</div> <div>x</div> <div>Altura 0,40 m</div> <div>x</div> <div>Lados 2,00 un</div> <div>=</div> <div>Total 599,20 m²</div>	
05.03.03	EMOP	11.009.0070-1	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO 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 AÇO NAS FORMAS				KG	1.348,20
						Taxa de aço 90,00 kg/m³	x	<div>Considerar 25%</div> <div>x</div> <div>Qnt Concreto 59,92 m³</div> <div>=</div> <div>Total 1.348,20 kg</div>	
05.03.04	EMOP	11.009.0072-1	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO 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 AÇO NAS FORMAS				KG	4.044,60
						Taxa de aço 90,00 kg/m³	x	<div>Considerar 75%</div> <div>x</div> <div>Qnt Concreto 59,92 m³</div> <div>=</div> <div>Total 4.044,60 kg</div>	
05.03.05	EMOP	11.046.0001-0	11.046.0001-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA				M3	7,49
CONCRETO MAGRO		Quantidade 107,00 un	x	Comprimento 7,00 m	=	Extensão total 749,00 m	x	<div>Largura 0,20 m</div> <div>x</div> <div>Espessura 0,05 m</div> <div>=</div> <div>Total 7,49 m³</div>	
05.04 Serviços Complementares									
05.04.01	COMPOSIÇÃO	05.001.9107-6	05.001.9107-G	REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS DIVERSAS EM LOGRADOUROS (LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA, ESGOTO E TUBULAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL), INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA				UN	71,00
Conforme extensão da escavação das vias						Extensão escavações 4.255,00 m	/	<div>1 a cada 60,00m 60,00 m</div> <div>=</div> <div>Quantidade 71,00 unid.</div> <div>=</div> <div>Total 71,00 unid.</div>	

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

06 PAVIMENTAÇÕES ASFÁLTICAS														
06.01 Movimento de terra e transportes														
06.01.01	EMOP	03.021.0005-1	03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3					M3	2.660,00				
Acostamentos RJ-102 ESCAVAÇÃO PARA REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, SUB BASE E BASE				Área	x	Espessura	=	Total						
				3.800,00 m²		0,70 m		2.660,00 m³						
06.01.02	EMOP	04.010.0045-0	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3					T	2.584,00				
DA FRENTE SERVIÇO PARA BOTA ESPERA CONFORME VOLUME OCUPADO PELA SUB-BASE 06.02.02 CONFORME VOLUME OCUPADO PELA BASE 06.02.03				Volume Ocupado	x	Peso esp.	=	Total						
				950,00 m³		1,70 t/m³		1.615,00 t						
				570,00 m³	x	1,70 t/m³	=	969,00 t						
									2.584,00 t					
06.01.03	EMOP	04.005.0125-0	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T					T X KM	2.584,00				
TRANSPORTE FRENTE SERVIÇO ATÉ BOTA ESPERA CONFORME ITEM 06.01.02				Qnt	x	DMT BOTA ESPERA	=	Total						
				2.584,00 t		1,00 km		2.584,00 t x km						
06.01.04	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3					T	2.584,00				
CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA CONFORME VOLUME OCUPADO CALCULADO NO ITEM 06.01.02				Qnt	=	Total								
				2.584,00 t		2.584,00 t								
06.01.05	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H					T	5.168,00				
COMPLEMENTO DO ITEM 06.01.02 COMPLEMENTO DO ITEM 06.01.04				CARGA DA FRENTE SERVIÇO PARA BOTA ESPERA CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA	Qnt	=	Total							
					2.584,00 t		2.584,00 t							
					2.584,00 t	=	5.168,00 t							
06.01.06	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T					T X KM	78.812,00				
TRANSPORTE DO BOTA ESPERA ATÉ O BOTA FORA CONFORME ITEM 06.01.04				Qnt	x	DMT BOTA FORA	=	Total						
				2.584,00 t		30,50 km		78.812,00 t x km						
06.01.07	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SERVIÇO DE DESTINAÇÃO 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	2.584,00				
BOTA FORA CONFORME ITEM 06.01.04				Qnt	=	Total								
				2.584,00 t		2.584,00 t								
06.02 Pavimentação Nova (Acostamentos RJ-102)														
06.02.01	EMOP	08.021.0001-0	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS					M2	3.800,00				
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				Área			=	Total						
				3.800,00 m²				3.800,00 m²						
06.02.02	EMOP	08.002.0001-0	08.002.0001-A	BASE DE MACADAME HIDRAULICO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS EMPREGADOS(BRITA,PO-DE-PEDRA E AGUA) E SE APLICA AO VOLUME EXECUTADO,MEDIDO APOS COMPACTACAO					M3	950,00				
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				Área	x	Espessura	=	Total						
				3.800,00 m²		0,25 m		950,00 m³						
06.02.03	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO					M3	570,00				
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				Área	x	Espessura	=	Total						
				3.800,00 m²		0,15 m		570,00 m³						
06.02.04	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ					M2	3.135,00				
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				ÁREA DE REFORÇO DO SUBLEITO SUBTRAÍDO A ÁREA DA SARJETA	Área			Total						
					3.135,00 m²			3.135,00 m³						
06.02.05	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA					T	360,52				
CONFORME ITEM 06.02.04				Área	x	Espessura	=	Quantidade	x	Peso Esp.	=	Total		
				3.135,00 m²		0,05 m		156,75 m³		2,30 t/m³		360,52 t		
06.02.06	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T					T X KM	10.815,60				
TRANSPORTE DO ITEM 06.02.05				Quantidade	x	DMT ASFALTO	=	Total						
				360,52 t		30,00 km		10.815,60 t x km						
06.02.07	EMOP	04.018.0015-0	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T					T	360,52				
ITEM PARA COMPLEMENTAR O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CONCRETO ASFÁLTICO (FAMÍLIA 04.005) CONFORME TOTAL EM TONELADAS DO ITEM 06.02.05				Quantidade	=	Total								
				360,52 t		360,52 t								
06.02.08	EMOP	08.040.0010-0	08.040.0010-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPa,MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,35M 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	1.900,00				
Meio fio e sarjeta junto a via				Extensão		Lados	=	Total						
				950,00 m		2,00 un		1.900,00 m						
06.03 Serviços Complementares														
06.03.01	COMPOSIÇÃO	05.001.9107-6	05.001.9107-G	REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS DIVERSAS EM LOGRADOUROS (LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA, ESGOTO E TUBULAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL), INCLUSIVE MATERIAIS E MÃO DE OBRA					UN	19,00				
Conforme extensão da escavação da via				Extensão escavações	x	Lados	=	Extensão a considerar	/	1 a cada 100,00m	=	Quantidade	=	Total
				950,00 m		2,00		1.900,00 m		100,00 m		19,00 unid.		19,00 unid.
06.04 Recapeamento RJ-102														
06.04.01	EMOP	05.022.0020-0	05.022.0020-A	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA,EM CONCRETO ASFALTICO,EM AREAS SEM INTERFERENCIA,COM ESPESSURA DE ATÉ 5CM,INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVETRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA. (VIDE FAMILIA 04.005) O ITEM INCLUI MAO DE OBRA COM ADICIONAL NOTURNO					M2	7.125,00				
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				Área			=	Total						
				7.125,00 m²				7.125,00 m²						
06.04.02	EMOP	08.026.0002-0	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ					M2	7.125,00				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONFORME ITEM 06.04.01				Área 7.125,00 m²		=	Total 7.125,00 m²													
06.04.03	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA					T	819,37										
CONFORME ITEM 06.04.02				Área 7.125,00 m²		x	Espessura 0,05 m		=	Quantidade 356,25 m³	x	Peso Esp. 2,30 t/m³		=	Total 819,37 t					
06.04.04	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T					T X KM	24.581,10										
TRANSPORTE DO ITEM 06.04.03							Quantidade 819,37 t		x	DMT ASFALTO 30,00 km		=	Total 24.581,10 tdkm							
06.04.05	EMOP	04.018.0015-0	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T					T	819,37										
ITEM PARA COMPLEMENTAR O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CONCRETO ASFÁLTICO (FAMÍLIA 04.005)							Quantidade 819,37 t		=	Total 819,37 t										
06.04.06	EMOP	04.005.0125-0	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T					T X KM	819,38										
MATERIAL DE FRESA PARA BOTA ESPERA				Área 7.125,00 m²		x	Espessura 0,05 m		x	Peso esp. 2,30 t/m³		=	Quantidade 819,38 t		x	DMT BOTA ESPERA 1,00 km		=	Total 819,38 tdkm	
06.04.07	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA.COM A CAPACIDADE DE 1,50M3					T	819,38										
CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA							Qnt 819,38 t		=	Total 819,38 t										
06.04.08	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H					T	819,38										
COMPLEMENTO DO ITEM 06.04.07							Qnt 819,38 t		=	Total 819,38 t										
06.04.09	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T					T X KM	24.991,09										
TRANSPORTE DO BOTA ESPERA ATÉ O BOTA FORA							Qnt 819,38 t		x	DMT BOTA FORA 30,50 km		=	Total 24.991,09 t x km							
06.04.10	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SERVIÇO DE DESTINAÇÃO 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	819,38										
BOTA FORA							Qnt 819,38 t		=	Total 819,38 t										
07 PASSEIOS E CANTEIROS																				
07.01 Passeios																				
07.01.01	EMOP	01.005.0001-0	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO					M2	6.211,45										
							Área das calçadas 6.211,45 m²		=	Total 6.211,45 m²										
07.01.02	EMOP	20.004.0033-1	20.004.0033-B	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE,EM CAMADAS DE 20CM,INCLUINDOESPALHAMENTO E IRRIGACAO,MAS SEM O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL					M3	621,15										
PARA ELEVAÇÃO E NIVELAMENTO DO GREIDE DAS CALÇADAS							Área 6.211,45 m²		x	Espessura 0,10 m		=	Total 621,15 m³							
07.01.03	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO					M3	795,07										
COMPLEMENTO DO ITEM 07.01.02							Qnt 621,15 m³		x	Empolamento 1,28		=	Total 795,07 m³							
07.01.04	SCO	BP 20.20.0050	BP 19.20.0050	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	5.394,79										
Meio fio da parte externa da calçada							Extensão 5.394,79 m		x	Lados 1,00 un		=	Total 5.394,79 m							
07.01.05	SINAPI	94994	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022					M2	6.211,45										
							Área 6.211,45 m²		x	Considerar 100%		=	Total 6.211,45 m²							
07.01.06	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APÓS A COMPACTACAO					M3	621,14										
							Área 6.211,45 m²		x	Espessura 0,10 m		=	Total 621,14 m³							
07.01.07	SINAPI	105004	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024					M2	897,73										
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				RAMPA 02		Quantidade 107,00 un		Área 897,73 m²		=	Total 897,73 m²									
07.01.08	SINAPI	105002	105002	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024					UN	66,00										
CONFORME ABA LEVANTAMENTO				RAMPA 04		Quantidade 66,00 un		=	Total 66,00 un											
07.01.09	EMOP	13.416.0010-0	13.416.0010-A	PISO TÁTIL DE BORRACHA,DIRECIONAL,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADOSOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO					M2	1.134,52										
Conforme extensão das calçadas							Extensão 4.538,07 m		x	Largura 0,25 m		=	Total 1.134,52 m²							
07.01.10	EMOP	13.416.0015-0	13.416.0015-A	PISO TÁTIL DE BORRACHA,ALERTA,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADO SOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO					M2	22,75										
				Extensão 4.538,07 m		/	1 a cada 50,00 m 50,00 m		=	Quantidade 91,00 un		x	Comprimento 0,50 m		x	Largura 0,50 m		=	Total 22,75 m²	
07.01.11	EMOP	11.060.0205-0	11.060.0205-A	ABRIGO DESTINADO A PARADA DE ONIBUS,INTEGRALMENTE PRÉ-FABRICADO EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM BANCO INCORPORADOAO PILAR E COBERTURA CURVA COM ÁREA DE PROIEÇÃO HORIZONTAL DE 8 00M2 NAS DIMENSOES DE 4 00X2 00M COLOCADO					UN	2,00										

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ABRIGO PARA PARADA DE ÔNIBUS				Quantidade	2,00 un		=	Total	2,00 un																			
07.02 Canteiros																												
07.02.01	EMOP	01.005.0001-0	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO					M2	4.784,52																		
ÁREA DE CANTEIRO CENTRAL				Área	4.784,52 m²		=	Total	4.784,52 m²																			
07.02.02	EMOP	20.004.0033-1	20.004.0033-B	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE, EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO ESPALHAMENTO E IRRIGAÇÃO, MAS SEM O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL					M3	478,45																		
CONFORME ITEM 07.02.01				Área	4.784,52 m²		x	Essespura	0,10 m		Total	478,45 m³																
07.02.03	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO					M3	612,42																		
CONFORME ITEM 07.02.02				Qnt	478,45 m³		x	Empolamento	1,28		Total	612,42 m³																
07.02.04	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	3.349,16																		
CONFORME ITEM 07.02.01				Área	4.784,52 m²		x	Considerar	70%		Total	3.349,16 m²																
07.02.05	EMOP	09.006.0030-0	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS					M3	334,92																		
COMPLEMENTAR AO ITEM 07.02.04				Área	3.349,16 m²		x	Essespura	0,10 m		Total	334,92 m³																
07.02.06	EMOP	09.005.0041-0	09.005.0041-A	IRRIGAÇÃO DE GRAMADO COM CAMINHÃO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE ÁGUA					DAM2	3.349,16																		
CONFORME ITEM 07.02.04				Área	3.349,16 m²		=	Total	3.349,16 m²																			
07.02.07	EMOP	09.002.0010-0	09.002.0010-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM COM 6 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO					M2	1.435,36																		
CONFORME ITEM 07.02.01				Área	4.784,52 m²		x	Considerar	30%		Total	1.435,36 m²																
07.02.08	EMOP	09.003.0168-0	09.003.0168-A	ESPÉCIES VEGETAIS COM APROXIMADAMENTE 60CM DE ALTURA, TIPO ARBUSTO HELICONIA PAPAGAIO (HELICONIA PSITTACORUM) OU SIMILAR, CONSIDERANDO 12 MUDAS POR M2. FORNECIMENTO					M2	1.435,36																		
CONFORME ITEM 07.02.07				Área	1.435,36 m²		=	Total	1.435,36 m²																			
07.02.09	EMOP	09.002.0001-0	09.002.0001-A	PLANTIO DE ÁRVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ÁRVORE					UN	15,00																		
				Quantidade	15,00 un		=	Total	15,00 un																			
07.02.10	EMOP	09.003.0065-0	09.003.0065-A	ÁRVORE NATIVA, TIPO SIBIPIRUNA, OITI, PAU FERRO OU SIMILAR, COM APROXIMADAMENTE 2,00M DE ALTURA. FORNECIMENTO					UN	15,00																		
COMPLEMENTAR AO ITEM 07.02.09				Quantidade	15,00 un		=	Total	15,00 un																			
07.02.11	EMOP	09.007.0001-0	09.007.0001-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ÁRVORE ADULTA, COM ATÉ 3,00M DE ALTURA E ATÉ 15CM DE DIÂMETRO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE					UN	20,00																		
POSSÍVEIS NECESSIDADES OBSERVADAS AO LONGO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS				Quantidade	20,00 un		=	Total	20,00 un																			
08 SINALIZAÇÃO																												
08.01 Sinalização das vias																												
08.01.01	EMOP	05.020.0007-0	05.020.0007-A	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECÂNICA, COM TINTA TERMOPLÁSTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSÃO, CONFORME ABNT NBR 12935, 13132 E NORMA DNIT 100/2018-ES.					M2	2.082,00																		
				Quantidade	2,00 un		x	Nº faixas	1,00 un		Extensão	4.255,00 m	x	Largura	0,10 m	=	Total	851,00 m²										
				Faixas de bordo de via	1,00 un		x	2,00 un	x		4.255,00 m	x	0,10 m	=		851,00 m²												
				Faixas de bordo de via Recapeada	2,00 un		x	1,00 un	x		950,00 m	x	0,10 m	=		190,00 m²												
				Faixas no centro da via	1,00 un		x	2,00 un	x		950,00 m	x	0,10 m	=		190,00 m²												
				Faixas no centro da via Recapeada	1,00 un		x	2,00 un	x		950,00 m	x	0,10 m	=		190,00 m²												
														2.082,00 m²														
08.01.02	EMOP	05.020.0014-0	05.020.0014-A	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME ABNT NBR 12935, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.					M2	1.221,20																		
FAIXAS DE PEDESTRES - Vias internas				Extensão via (a)	4.255,00 m		1 a cada 50 m (+1) (b)	50,00 m		Quantidade (a/b)	86,00 un		x	Nº faixas	7,00 un		x	Extensão	4,00 m		x	Largura	0,40 m		=	Total	963,20 m²	
FIGURAS												Qnt figuras	86,00 un		x	Área	3,00 m²		=	Total	258,00 m²							
														1.221,20 m²														
08.01.03	SCO	ST 70.05.0350	ST 69.05.0350	PLACA DE SINALIZAÇÃO MODULADA DE ALUMÍNIO COM FUNDO EM PELÍCULA REFLETIVA COM ESFERAS INCLUSAS TIPO I-A DA NBR14644, SÍMBOLOS E TARJAS EM PELÍCULA REFLETIVA COM ESFERAS ENCAPSULADAS TIPO II-A DA NBR14644, INCLUSIVE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO CET-RIO. FORNECIMENTO.					m2	88,33																		
								a				PI * (a/2)²																
				R-19	Velocidade 40km/h		Diâmetro	0,60 m		Área	0,28 m²		x	Quantidade	20,00 un		=	Total	5,65 m²									
				R-19	Velocidade 20km/h		0,60 m	0,28 m²		x	48,00 un	=		13,57 m²														
				R-28	Mão dupla		0,60 m	0,28 m²		x	32,00 un	=		9,05 m²														
				A-26a	Sentido Único		0,60 m	0,28 m²		x	16,00 un	=		4,52 m²														
				R-1	Pare		0,80 m	0,50 m²		x	18,00 un	=		9,05 m²														
				R-6a	Proibido Estacionar		0,60 m	0,28 m²		x	32,00 un	=		9,05 m²														
								Lado 01	Lado 02		Quantidade		Total															
				A-6	Cruzamento		0,60 m	x		0,60 un	x		24,00 un	=		8,64 m²												
				A-32b	Travessia de Pedestre		0,60 m	x		0,60 un	x		79,00 un	=		28,44 m²												
				Retorno		0,60 m	x		0,60 un	x		1,00 un	=		0,36 m²													
														270,00 un		88,33 m²												
08.01.04	SCO	ST 70.25.0200	ST 69.25.0200	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS, FABRICADO EM PERFIL "U" DE 1 3/4"X5/8", EM CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO DE 2MM DE ESPESURA, COMPRIMENTO DE 400MM, COM ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO EM HASTES DE 2" DE DIÂMETRO EXTERNO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.					un	270,00																		
COMPLEMENTAR AO ITEM DE FORNECIMENTO 08.01.03				Quantidade de Placas				270,00 un		=	Total	270,00 un																

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

08.01.05	SCO	ST 70.15.0050	ST 69.15.0050	INSTALAÇÃO E RETIRADA DE PLACAS EM POSTES SIMPLES, CET-RIO OU POSTES RIOLUZ.				un	270,00								
COMPLEMENTAR AO ITEM DE FORNECIMENTO 08.01.04				Quantidade 270,00 un				Total 270,00 un									
09 ILUMINAÇÃO																	
09.01 Iluminação das vias																	
09.01.01	EMOP	06.069.0010-0	06.069.0010-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL,NA COR CINZA CONCRETO,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE[PEAD],PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 2",SEND0 O DIAMETRO INTERNO DE 52,0MM,COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES(TAMPOES)NAS EXTREMIDADES,LANCADO DIRETAMENTE NO SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO				M	4.255,00								
				Extensão 4.255,00 m		x	Lados 1,00 un		=	Total 4.255,00 m							
09.01.02	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	255,30								
CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 09.01.01				Extensão 4.255,00 m		x	Largura 0,20 m		x	Altura 0,30 m	=	Total 255,30 m³					
09.01.03	EMOP	03.013.0002-0	03.013.0002-A	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE				M3	243,27								
CONSIDERAR MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO CONFORME EXTENSÃO DO ITEM 09.01.01				Diâmetro Duto (a) 0,06 m		Extensão (b) 4.255,00 m		Área duto (pi*((a/2)²) 0,00282743339 m²		=	Volume ocupado duto 12,03 m³						
								Volume escavado 255,30 m³		-	Volume ocupado - duto 12,03 m³	=	Total 243,27 m³				
09.01.04	EMOP	04.010.0045-0	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3				T	20,45								
DA FRENTE SERVIÇO PARA BOTA ESPERA				Para descarte do VOLUME OCUPADO PELO DUTO				Volume Ocupado 12,03 m³		x	Peso esp. 1,70 t/m³	=	Total 20,45 t				
09.01.05	EMOP	04.005.0125-0	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H,EM CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T				T X KM	20,45								
TRANSPORTE FRENTE SERVIÇO ATÉ BOTA ESPERA CONFORME ITEM 09.01.04				Qnt 20,45 t		DMT BOTA ESPERA 1,00 km		=		Total 20,45 t x km							
09.01.06	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3				T	20,45								
CARGA DO BOTA ESPERA PARA O BOTA FORA CONFORME VOLUME OCUPADO CALCULADO NO ITEM 09.01.04				Qnt 20,45 t		=		Total 20,45 t									
09.01.07	EMOP	04.012.0072-1	04.012.0072-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE 8H				T	40,90								
COMPLEMENTO DO ITEM 09.01.04 COMPLEMENTO DO ITEM 09.01.06				Qnt 20,45 t 20,45 t		=		Total 20,45 t 20,45 t		40,90 t							
09.01.08	EMOP	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T				T X KM	623,73								
TRANSPORTE DO BOTA ESPERA ATÉ O BOTA FORA CONFORME ITEM 09.01.06				Qnt 20,45 t		x		DMT BOTA FORA 30,50 km		=		Total 623,73 t x km					
09.01.09	SCO	TC 10.05.0702	TC 09.05.0702	SERVIÇO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC - CLASSES A, B OU C) EM LOCAL ADEQUADO E LICENCIADO POR ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE, CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE.				t	20,45								
BOTA FORA CONFORME ITEM 09.01.04				Qnt 20,45 t		=		Total 20,45 t									
09.01.10	EMOP	15.008.0177-0	15.008.0177-A	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA,UNIPOLAR,1X6MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	12.765,00								
PARA ALIMENTAÇÃO DOS POSTES CONFORME ITEM 09.01.01						Extensão 4.255,00 m		x		N° Cabos (F+F+T) 3,00		=	Total 12.765,00 m				
09.01.11	EMOP	21.003.0085-0	21.003.0085-A	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO OU ESCALONADO,ALTURA DE 7M,SEM SAPATA.FORNECIMENTO				UN	107,00								
POSTES DAS VIAS				Extensão Considerada 4.255,00 m		/		1 a cada 40,00 m 40,00 m		=		Qnt 107,00 un		x	Lados 1,00 un	=	Total 107,00 un
09.01.12	EMOP	15.008.0175-0	15.008.0175-A	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA,UNIPOLAR,1X4MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	2.889,00								
PARA ALIMENTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS CONFORME QUANTIDADE DO ITEM 09.01.11				Quantidade (a) 107,00 m		Altura (b) 7,00 m		Extensão Braço (c) 2,00 m		Simplex ou duplo (d) 1,00		Fase + Fase + Neutro (e) 3,00		=	Total (b+c)*a*d*e 2.889,00 m		
09.01.13	EMOP	21.009.0011-0	21.009.0011-A	PINTURA DE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,COM DUAS DEMAOS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES,DE SECAGEM RAPIDA,NA COR ALUMINIO				UN	107,00								
CONFORME ITEM 09.01.11										Quantidade 107,00 un		=	Total 107,00 un				
09.01.14	EMOP	21.001.0165-0	21.001.0165-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 7,00 ATE 9,00M,COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE,FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORRES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE CONCRETO,EXCLUSIVE FUNDACAO EFORNECIMENTO DO POSTE				UN	107,00								
CONFORME ITEM 09.01.11										Quantidade 107,00 un		=	Total 107,00 un				
09.01.15	EMOP	21.015.0208-0	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS				UN	107,00								
CONFORME ITEM 09.01.11										Quantidade 107,00 un		=	Total 107,00 un				
09.01.16	EMOP	21.011.0012-0	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAOE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES				UN	107,00								
CONFORME ITEM 09.01.11										Quantidade 107,00 un		=	Total 107,00 un				
09.01.17	SCO	IP 25.10.0025	IP 24.10.0025	CAIXA HAND-HOLE, PRÉ-MOLDADA, CIRCULAR, DE CONCRETO, PADRÃO RIOLUZ, COM DIMENSÕES (0,30X0,30)M; INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO; EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO TAMPÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.				un	107,00								
CONFORME ITEM 09.01.11										Quantidade 107,00 un		=	Total 107,00 un				

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRÁIAL, ARRÁIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

09.01.18	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	107,00
CONFORME ITEM 09.01.17				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.19	EMOP	21.015.0207-0	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.17				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.20	EMOP	18.260.0040-0	18.260.0040-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=25,4MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=1000MM, PROJECAO VERTICAL=370MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.11				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.21	EMOP	21.010.0045-0	21.010.0045-A	PINTURA DE BRACO COM 2 DEMAOS DE TINTA FENOLICA	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.20				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.22	SCO	IP 50.05.0650	IP 49.05.0650	LUMINÁRIA A LED, LEDRJ-06, CORPO EM ALUMINIO INJETADO/EXTRUDADO, PARA INSTALAÇÃO EM PONTA DE BRAÇO/NÚCLEO, POTÊNCIA MÁXIMA DE 210 W, FLUXO MÍNIMO 10000LM, 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	107,00
CONFORME ITEM 09.01.20				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.23	EMOP	21.020.0075-0	21.020.0075-A	LUMINARIA FECHADA COM LAMPADA DE DESCARGA, COM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE ACO CURVO ATÉ 10,00M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.22				Mao de obra de ajudante de montador eletromecanico, inclusive encargos sociais	Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un	
09.01.24	EMOP	21.031.0015-0	21.031.0015-A	RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA, TIPO FAIL-OFF, TENSÃO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V, POTENCIA DA CARGA 1000W OU 1800VA, CORRENTE MÁXIMA 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	107,00
CONFORME ITEM 09.01.11				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.25	EMOP	21.031.0010-0	21.031.0010-A	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO. FORNECIMENTO	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.24				1 EM CADA POSTE	Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un	
09.01.26	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 FORNECIMENTO TODO RELE E BASE. ASSENTAMENTO	UN	107,00
CONFORME ITEM 09.01.24				Quantidade 107,00 un = Total 107,00 un		
09.01.27	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	11,00
CONFORME ITEM 09.01.24				Quantidade 107,00 un x 1 a cada 10 relés = Total 11,00 un		
09.01.28	EMOP	18.045.0033-0	18.045.0033-A	POSTE DE CONCRETO, COM SECAO CIRCULAR, COM 11,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL HORIZONTAL NO TOPO DE 600KG, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
DISTRIBUIÇÃO GERAL				Quantidade 1,00 un = Total 1,00 un		
09.01.29	SINAPI	102102	102102	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00
DISTRIBUIÇÃO GERAL				Quantidade 1,00 un = Total 1,00 un		
09.01.30	SINAPI	102109	102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00
DISTRIBUIÇÃO GERAL				Quantidade 1,00 un = Total 1,00 un		
09.01.31	EMOP	15.008.0183-0	15.008.0183-A	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA, UNIPOLAR, 1X25MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	200,00
DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO				Qnt postes 1,00 un x Quantidade 50,00 m x N° Cabos (F+F+T) 4,00 un = Total 200,00 m		
09.01.32	EMOP	15.007.0357-0	15.007.0357-A	CHAVE FUSIVEL, UNIPOLAR, COMANDO POR VARA DE MANOBRA, 15KV-100A. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00
Atuação independente: Se ocorrer um curto-circuito ou uma sobrecarga em apenas uma das fases, apenas o elo fusível daquela fase especifica vai queimar e a chave correspondente vai abrir.				SISTEMA DE PROTEÇÃO DO TRANSFORMADOR	Qnt postes 1,00 un x Quantidade Fases 3,00 un = Total 3,00 un	
09.01.33	EMOP	15.007.0351-0	15.007.0351-A	PARA-RAIO, TIPO VALVULA, PARA 15KV/5KA. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
Memória similar ao item anterior				SISTEMA DE PROTEÇÃO DO TRANSFORMADOR	Qnt postes 1,00 un x Quantidade Fases 3,00 un = Total 3,00 un	
09.01.34	EMOP	21.026.0470-0	21.026.0470-A	CABO DE COBRE RIGIDO, SECAO DE 25MM2, 8,7 A 15KV, ISOLADO EPR/XLPE, CONFORME ABNT NBR 7286 OU ABNT NBR 7287. FORNECIMENTO	M	45,00
ALIMENTAÇÃO DO TRANSFORMADOR				Qnt Fusíveis 3,00 un x Extensão 15,00 m = Total 45,00 m		
09.01.35	EMOP	15.007.0338-0	15.007.0338-A	MUFLA TERMINAL INTERNA OU EXTERNA, PARA CABO SINGELO DE 15KV. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00
Sem a mufla terminal em cada ponta do cabo, a isolação de 15 kV rompe e o cabo pode estourar na primeira vez em que for energizado				Qnt Cabos 3,00 un x Qnt por Cabo 2,00 un = Total 6,00 un		
09.01.36	EMOP	15.011.0015-0	15.011.0015-A	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL, PADRAO ENEL, MEDICAO DIRETA, REDE AEREA, 10KVA E 24KVA, TRIFASICA, INCL. CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO (ATE 100A) INTERNA, POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE, CAIXA INSPECAO, HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO, MAT. NECES. EXCL. POSTE, DISJUNTOR E CONDUTORES (ENTR. SAIDA, ATERRAMENTO E CONECTORES)	UN	1,00
				Quantidade 1,00 un = Total 1,00 un		
09.01.37	EMOP	15.007.0605-0	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00

IMPLANTAÇÃO DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DE VIAS - BAIRRO NOVO ARRAIAL, ARRAIAL DO CABO / RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

					Quantidade 1,00 un	=	Total 1,00 un		
09.01.38	EMOP	15.009.0140-0	15.009.0140-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 35MM2,FORNECIMENTO E COLOCACAO				M	15,00
Para aterramentos					Quantidade 1,00 un	x	Extensão 15,00 m	=	Total 15,00 m
10 ATUALIZAÇÕES DE PROJETOS E RELATÓRIOS FINAIS									
10.01 As Built									
10.01.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0259-6	01.050.0259-G	DETALHAMENTO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE "AS BUILT" DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE CALÇADAS E SINALIZAÇÃO				UN	1,00
					Quantidade 1,00 un			Total 1,00 un	
10.01.02	EMOP	01.050.0300-0	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTROFOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACAODA LOCALIZACAO,INFORMACOES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO				UN	4,00
					Quantidade 1,00 un			Total 1,00 un	
					Pavimentação			1,00 un	
					Drenagem			1,00 un	
					Sinalização			1,00 un	
					Iluminação			1,00 un	
								<u>1,00 un</u>	
								4,00 m	