



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DOS ACESSOS A PONTE SOBRE O CANAL DA PONTA NEGRA LOCAL: PONTA NEGRA - MARICÁ - RJ PRAZO: 8 MESES
IO: EMOP/SCO/SBC - DEZEMBRO/2019 (DESONERADO) COTAÇÃO - FEVEREIRO/2020

	COTAÇÃO - FEVEREIR	0/2020										
ITEM	TABELA	CÓDIGO					DESCRI					
1.0		01	CONTROLE TECNOLOGICO			TÓRIO, LABORATO			ITROLE	DO CONCRETO E		I
1.1	EMOP	01.001.0150-A	CONSTANDO DE COLETA,N								300,02	М3
			COMPRESSAO AOS 28 DIAS	E"SLUMP TEST",MEDID	O POR N	13 DE CONCRETO	OLOCA	ADO NAS FORMAS				
		aplicação	comprimento (m)	x larg. (m)	x	altura (m)	=	volume (m³)				
		bloco fundação -	103,58	x 0,72	х	0,80	=	59,66				
		encontro 1		x 0,72 x 0,72	x x	0,80 0,80	=	59,66 6,34				
		bloco de fundação -	117,72	x 0,72	x	0,80	=	67,81				
		encontro 2		x 0,72 x 0,72	x x	0,80 0,80	=	67,81 6,34				
			11,00	X 0,72	^	0,80		267,62	-			
		Material para fundação	de aterro (Encontro2)									
	vide item	aplicação		x largura (m)	x	altura (m)	x	quantidade (un)	=	volume (m³)		
	10.13	bloco coroamento -	0,60	x 0,60	x	0,40	x	225,00	_	32,40		
		corpo do aterro	-,	-,		2,12				,		
								volume total (m³)	=	300,02		
	T	T	CONTROLE TECNOLOGICO	DE ORDAS CONSIDERA	INDO A	DENIAS O CONTR	OLEDA		ICTAN			
1.2	EMOP	01.001.0247-A	CORPOS DE PROVA,TRANS								31,06	т
			GEOMETRICAMENTE NECE									
		aplicação	taxa de aço (Kg/m³)	x vol. concreto (m³)	×	conv (Kg/t )	=	peso (T)				
		bloco fundação -	35,00	x 267,62	х	0,001	=	9,37				
		encontro 1 e 2		x 267,62 x 267,62	x x	0,001 0,001	=	13,38 6,69				
					^	5,001		29,44	_			
			Obs.: Considerando 110	) kg por m³ de concreto.								
		aplicação	taxa de aço (Kg/m³)	x vol. concreto (m³)	x	conv (Kg/t )	_	peso (T)				
		bloco coroamento -					_					
		corpo do aterro	50,00	x 32,40	х	0,001	=	1,62				
						peso total (t)	=	31,06				
						peso total (t)		31,00				
1.3	EMOP	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TE					ALMENTE ATE 0.3	OM DE	PROFUNDIDADE E	3.225,16	M2
			AFASTAMENTO LATERAL D	OMATERIAL EXCEDENTE	,EXCLUS	IVE COMPACTACA	0					
		largura meio fio (m)	= 0,17									
		anexo bordo (m)	= 0,33									
		aplicação	aplicação	comprimento (m)	x	largura (m)	x	lados (un)	=	área (m²)		
		calçadas Observações:	vias	839,00	х	1,50	x	2,00	=	2.517,00		
			la base do meio-fio e 0,33m d	do anexo ao bordo na lai	gura da	calçada.						
		aplicação	aplicação	comprimento (m)	x	largura (m)	х	lados (un)	_	área (m²)		
		calçadas	acessos - terra	221,30	×	1,60	x	2,00	-	708,16		
		caiçadas	armada	221,30	^	1,00	^	2,00	-	708,10		
								área total (m²)	=	3.225,16		
	I	1	1									1
1.4	EMOP	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE AFASTAMENTO LATERAL D						1 DE	PROFUNDIDADE E	415,52	M2
			AFASTAMENTO LATERAL D	O WATERIAL EXCEDENTE	,IIVCEU3	IVE CONFACTACA	O WAN	IOAL				
		tipo	aplicação	comprimento (m)	x	largura (m)	=	área (m²)				
		fundação parede terra armada	encontro 1 encontro 2	218,16 246,44	x x	0,72 0,72	=	157,08 177,44				
		uillaua	encontro 2	240,44	x	0,72		334,52	-			
		tino	anlicação	comprimento (m)	,	largura (m)	U	quantidade (un)	_	área (m²)		
		tipo fundação aterro	aplicação encontro 2	0,60	x x	largura (m) 0,60	x	225,00	=	area (m*) 81,00		
								área total (m²)	=	415 52		
										415,52		
1.5	EMOP	01.005.0006-A	ROCADO EM VEGETACAO F	RALA,COM EMPILHAMEN	ITO LATE	ERAL E QUEIMA DO	OS RESI	DUOS			2.517,00	M2
		aplicação	área (m²)									
		calçadas	2.517,00									
	FA	04 000 000 0	REGULARIZACAO DE TERRE	ENO COM TRATOR EM 1	ORNO E	DE 80CV,COMPREI	NDEN	OO ACERTO,RASPAG	EM EV	ENTUALMENTE ATE		
1.6	EMOP	01.006.0010-A	0,30M DE PROFUNDIDADE								1.063,05	M2
	an	licação	área (m²)					-			-	
		rização do solo existente										
		para aterro)	1.063,05									
	T	1	1							Т		1
1.7	EMOP	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBIL ATE 50KM	LIZACAO DE EQUIPAMEN	ITO E EC	QUIPE DE SONDAG	EM E P	ERFURACAO A PERC	USSAC	COM TRANSPORTE	1,00	UN
			ATÉ DUNIVI									
		aplicação	quantidade (un)									
		Acesso A - Encontro 1	1,00									
1.8	EMOP	01.008.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBIL	LIZACAO DE EQUIPAMEN	ITO E EC	QUIPE DE SONDAG	EM E P	ERFURACAO A PERC	USSAC	COM TRANSPORTE	1,00	UN
1.0	2.001	01.000.0100-A	DE 51 A 100KM								2,50	514





aplicação quantidade (un) Acesso B - Encontro 2 1,00

1.9	EMOP	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	96,00	м
		aplicação acessos/vias	quantidade (un) x comprimento (m) = comp. total (m) 8,00 x 12,00 = 96,00		
		1	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREASDE LOGRADOUROS PUBLICOS,COMPREENDENDO		1
1.10	EMOP	01.016.0100-A	NIVELAMENTO DO EIXO DE LOGRADOUROS, COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA, COTASDE SOLEIRAS DE EDIFICACOES E/OU TERRENOS, LEVANTAMENTO DE POSTEACAO, ARVORES, ETC	14.768,00	M2
		aplicação todas as ruas	comprimento (m) x largura (m) = área (m²) 1.136,00 x 13,00 = 14.768,00		
1.11	EMOP	01.017.0004-A	LOCACAO DE PROJETO DE ESTRADAS,EXECUTADAS DE ACORDO COM A INSTRUCAO IT-28/80 DO DER-RJ,INCLUSIVE NIVELAMENTO E SECOES TRANSVERSAIS E DELIMITACAO DAS LINHAS DEMARCADORAS DE FAIXA DEDOMINIO,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA E VEGETACAOLEVE	1,14	км
		vide item	comprimento (m) x conv (Km/m ) = extensão total (km)		
		1.10	1.136,00 x 0,001 = 1,14		
1.12	EMOP	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	14.768,00	M2
		vide item 1.10	área (m²) 14.768,00		
1.13	ЕМОР	01.050.0162-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO DE AREAS,VISANDO A ORGANIZACAO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES,CONTEMPLANDO:SISTEMA VIARIO,PASSEIOS,PRACAS,ARBORIZACAO,ILUMINACAO COM CRITERIOS LUMINOTECNICOS,DISTRIBUICAO E INTEGRACAO DO MOBILIARIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS,APRESENTADO EM AUTOCAO NOS PADROES DA CONTRATANTE	1,48	НА
		vide item 1.10	área (m²) x conv (ha/m²) = área (ha) 14.768,00 x 0,0001 = 1,48		
1.14	EMOP	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXASDE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADROES DA CONTRATANTE	1,48	НА
		vide item 1.13	área (ha) 1,48		
1.15	EMOP	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OUPROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD	2.434,30	M2
		aplicação acessos 1 e 2	comprimento (m) x largura (m) = área (m²) 221,30 x 11,00 = 2.434,30 Obs: A seção tipo da via sobre a terra armada, possui onze metros de largura devido a existência de barreiras rigidas, os dados constantes na aba de levantamento são para efeitos de povimentação.		
1.16	ЕМОР	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,INCL.DESENHOS TAMANHO A-1,AUTOCAD,REGISTRO FOTOGRAFICO,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM 2 VIAS.O ITEM DEVERA SER MEDIDOPELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO	1,00	UN
		aplicação relatório final	quantidade (un) 1,00		
1.17	EMOP	01.050.0524-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	14.768,00	M2
		vide item 1.10	área (m²) 14.768,00		
2.0		02	CANTEIRO DE OBRA		
2.1	ЕМОР	02.002.0010-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE O,SMM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	1.871,32	M2
		aplicação	comprimento (m) → largura (m) = perímetro (m) + coeficiente EMOP x altura (m) =	área (m²)	
		canteiro obras/depósito - Lado A	45,00 → 45,00 = 180,00 + 2,00 x 2,20 =	400,40	
		- Lado A canteiro material - Lado	40.00	356.40	
		B isolamento - terra	40,00 → 40,00 = 160,00 + 2,00 x 2,20 =	356,40	
		armada acesso 1 isolamento - terra	105,58 → 13,00 = 237,16 + 2,00 x 2,20 =	526,15	
		armada acesso 2	119,72 → 13,00 = 265,44 + 2,00 x 2,20 =	588,37	=
		Observações: 1) Devido a interdição da 2) O tapume deverá ser	ı ponte existente, fez se necessário criar dois canteiros para depósito de materiais, para armazenamento e utilização dos mesmos. pintado na face externa.	1.871,32	
			ósito (pulmão) de materiais, torna se necessário devido a execução da terra armada ser realizada em etapas e camadas de compacta	ção de saibro.	
			pume para isolamento da execução da terra armada. Considerado 1m de folga para cada lado da terra armada.		
2.2	ЕМОР	02.010.0002-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,SENDO A MADEIRA E A COBERTURA EMPREGADAS3 VEZES	60,00	M2
		aplicação canteiro obra	comprimento (m) x largura (m) = $ área (m^2) $ 10,00 x 6,00 = 60,00		





2.3	ЕМОР	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE(VIDE ITEM 04.005.0300) ECARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	16,00	UNXMES
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) x meses = total (unXmês) 2,00 x 8,00 = 16,00		
2.4	ЕМОР	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/MERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO EPISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	16,00	UNXMES
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) x meses = total (unXmês) 2,00 x 8,00 = 16,00		
2.5	EMOP	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,2 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.CARGA E DESCARGA	8,00	UNXMES
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) x meses = total (unXmês) 1,00 x $8,00$ = $8,00$		
2.6	EMOP	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	24,00	UNXMES
		aplicação trecho vias canteiro/depósito	quantidade (un)     x     meses     =     total (unxmês)       2,00     x     8,00     =     16,00       1,00     x     8,00     =     8,00       24,00		
2.7	EMOP	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	1.396,00	M2
		aplicação ramais e redes	comprimento (m) x altura (m) x lados (un) = área (m²) 698,00 x 1,00 x 2,00 = 1.396,00		
2.8	ЕМОР	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	2,00	UN
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) 2,00		
2.9	ЕМОР	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	2,00	UN
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) 2,00		
2.10	EMOP	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,00	M2
		aplicação canteiro obra trecho	$\begin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$		
2.11	ЕМОР	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RI,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	112,00	М
			quantidade (un) x comprimento (m) = comp. total (un) 16,00 x 7,00 = 112,00		
2.12	EMOP	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	23,00	UN
			comprimento (m) / taxa (un/m) = total (un) 1.136,00 / 50,00 = 23,00 Obs.: Considerando uma unidade a cada 50 metros.		
3.0		03	MOVIMENTO DE TERRA DADOS TÉCNICOS PARA ITENS REF. A CATEGORIA DE MOVIMENTO DE TERRA		
			Tubos		
		Ø (m)	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Larg. Escav. Adotada	
		0,40	+     0.045     =     0.49     +     0.60     +     0.10     =     1.19     →       +     0.060     =     0.72     +     0.65     +     0.12     =     1.49     →	1,09 1,32	-
		0,80	+ 0,080 = 0,96 + 0,75 + 0,16 = 1,87 <del>&gt;</del>	1,56	1
		1,00 1,20	+     0,100     =     1,20     +     0,85     +     0,20     =     2,25     →       +     0,120     =     1,44     +     0,90     +     0,24     =     2,58     →	1,90 2,14	_
			ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1º CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE		
3.1	EMOP	03.001.0001-B	PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	204,87	M3
	vide item 6.11 6.14	aplicação caixa ralo eletroduto 2"	comprimento (m)         x         largura (m)         x         altura (m)         x         quantidade (un)         =         volume (m³)           1,02         x         0,42         x         1,00         x         33,00         =         14,14           1.148,65         x         0,35         x         0,45         x         1,00         =         180,91           195,05		





	vide item 12.1 12.2 12.3 15.16	aplicação fossa filtro sumidouro hand-hole	quantidade (un) 1,00 1,00 1,00 59,00	x x x x	volume (m³) 1,70 1,70 1,70 0,08	= _	total (m³) 1,70 1,70 1,70 1,70 4,72 9,82	_				
[			QUADRO DE VOLUM	1E								
	anéis	pi (π)	raio (m) 0,60	Н	altura (m) 1,50	=	volume (m²) 1,70					
	π*r²*h	3,14	0,30		0,30	=	0,08	1	volume total (m³)	= 204,87		
3.2	EMOP	03.001.0002-B						REIA,AR	RGILA OU PICARRA),I	ENTRE 1,50 E 3,00M DE	1,71	M3
			PROFUNDIDADE,EXCLUS	IVE ES		AMENT						
	vide item 12.1	aplicação fossa	quantidade (un) 1,00	x	volume (m³) 0,57	=	total (m³) 0,57					
	12.2	filtro	1,00	х	0,57	=	0,57					
	12.3	sumidouro	1,00	х	0,57	-	0,57 1,71	_				
Г			QUADRO DE VOLUM	1E				7				
	anéis	pi (π)	raio (m)	Ш	altura (m)	=	volume (m²)					
	π*r²*h	3,14	0,60		0,50	=	0,57	_				
3.3	ЕМОР	03.009.0004-A		DE C						MA ALTURA MAXIMA DE TO E REGA,EXCLUSIVE	552,73	МЗ
		meio-fio	= 0,17									
		aplicação	comprimento (m)	x	largura (m)	х	lados (un)	x	taxa (%)	= área (m²)		
			839,00	х	1,83	х	2,00	x	90,00%	= 2.763,67		
		aterro execução calçada										
			área (m²) 2.763,67	x x	altura (m) 0,20	=	volume (m³) 552,73					
		1	1									
3.4	EMOP	03.010.0019-A	ATERRO COM MATERIA ADENSADO,REGADO PO SERVENTES,EXCLUSIVE O	OR CA	AMINHAO TANQUE E						168,61	М3
		aplicação	área (m²)	х	altura (m)	=	volume (m³)					
		canteiro 02 - aterro	843,05	x	0,20	=	168,61					
		para plantio de grama	2.5,55		5,25		,					
3.5	EMOP	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CA MATERIAL	AVA	COM MATERIAL DE	BOA Q	UALIDADE,UTILIZAI	NDO V	/IBRO COMPACTADO	OR PORTATIL,EXCLUSIVE	2.568,78	М3
		-	•									
	vide item	aplicação	volume escavação	_	volume concreto (m³)	=	volume total (m³)					
	vide item 6.14	aplicação eletroduto 2"	volume escavação (m³) 180,91	-	volume concreto (m³) 60,30	=	volume total (m³) 120,61					
		eletroduto 2"	(m³) 180,91	-	60,30	=	120,61					
			(m³) 180,91 extensão (m)	- x	60,30 área de reaterro (m²)	=	120,61 volume (m³)					
		eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58	x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58	= =	120,61 volume (m³) 785,14					
		eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72	x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58	= = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32					
		eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87	x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30	= =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60					
		eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87	- x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30	= = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66	_				
		eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87	- x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30	= = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66	_				
	6.14	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m)	x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 O-DET.001=R00 - PERFI	= = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE altura (m)	_	volume (m³)			
	6.14	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 ieto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00	x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 <i>O-DET.001=R00 - PERFI</i> larg. (m) 1,09	= = = = = L - ACES	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE	_ = =	107,91			
	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 12,87 comprimento (m) 165,00 179,00 100,00	- x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 O-DET.001=R00 - PERFI larg. (m) 1,09 1,09 1,32	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65	= =	107,91 117,07 85,80			
	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 600mm rede 600mm	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119-  comprimento (m) 165,00 179,00	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 0-DET.001=R00 - PERFII larg. (m) 1,09 1,09	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,60	=	107,91 117,07			
	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal cobs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 800mm	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 ieto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  0-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75	= = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78			
	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 600mm rede 600mm	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 12,87 ieto de detalhes ,MR0119-  comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00	- x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 <i>O-DET.001=R00 - PERFI</i> larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85	= = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35	= 2.568,78		
	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 600mm rede 600mm	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119-  comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00	x x x x x x x x x x x x x	60,30 área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30 O-DET.001=R00 - PERFII larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 6SO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90	= = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³)	-		
3.6	6.14 api	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Area conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 600mm rede 600mm	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119-  comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 6SO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90	= = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³)	= 2.568,78 FUNDIDADE,UTILIZANDO	68,16	мз
3.6	6.14 api reaterro acima da geratriz superior	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Área conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 ieto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA,	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1,736,66 SSO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90	= = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³)	-	68,16	мз
3.6	6.14 api reaterro acima da geratriz superior	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Área conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 1000mm rede 1200mm  03.016.0015-B	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 jeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 6SO A PONTE DE altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90	= = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³)	-	68,16	мз
3.6	6.14 api reaterro acima da geratriz superior	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal Obs: Área conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m)	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA,IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00%  largura (m)	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m)	= = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO	-	68,16	М3
3.6	6.14 api reaterro acima da geratriz superior	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal incontro 1 - frontal obs: Area conforme pro	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 jeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  /ALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00%  largura (m) 1,00	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1.736,66 \$SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  ITERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO volume (m³) 68,16	FUNDIDADE,UTILIZANDO	68,16	мз
3.6	6.14 api reaterro acima da geratriz superior	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal incontro 1 - frontal obs: Area conforme pro	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 12,87 ijeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX  comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00% largura (m) 1,00  VALA NAO ESCORADA DUTIVIDADE,OU CAVA	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1,736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80 ATERIAL DE 1ªCATE	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107.91 117.07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO volume (m³) 68,16	FUNDIDADE, UTILIZANDO	68,16	M3
	apl reaterro acima da geratriz superior  EMOP	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal obs: Área conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm rede 300mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1000mm	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 12,87 10,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00 ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20 ESCAVACAO MECANICA	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00% largura (m) 1,00  VALA NAO ESCORADA DUTIVIDADE,OU CAVA	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1,736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80 ATERIAL DE 1ªCATE	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107.91 117.07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO volume (m³) 68,16	FUNDIDADE, UTILIZANDO		
	apl reaterro acima da geratriz superior  EMOP	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal obs: Area conforme pro PONTA NEGRA.  icação ramal 400mm rede 400mm rede 400mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1200mm sede 1000mm rede 1200mm rede	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 jeto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20  ESCAVACAO MECANICA OUTROS REDUTORES DE HIDRAULICA DE 0,78M3, comprimento (m)	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00% largura (m) 1,00  VALA NAO ESCORADA DUTIVIDADE,OU CAVE USIVE ESGOTAMENTO  largura (m) largura (m)	= = = = L-ACES  X X X X X X X X X X X X X X X X X X	120,61 volume (m²) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80 ATERIAL DE 1ªCATE  undacao,ATE 1,5	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO  volume (m³) 68,16 IA COM PEDRAS,INS E PROFUNDIDADE,UT  volume (m³)	FUNDIDADE, UTILIZANDO		
	apl reaterro acima da geratriz superior  EMOP	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 12,87 10,00 100,00 100,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20  ESCAVACAO MECANICA OUTROS REDUTORES DE HIDRAULICA DE 0,78M3,	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, INCIGÊNCIA % 40,00% largura (m) 1,00  VALA NAO ESCORADA DOUTIVIDADE,OU CAVE USIVE ESGOTAMENTO	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 29,60 1,736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80 ATERIAL DE 1ªCATE 1,5	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107.91 117.07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO volume (m³) 68,16	FUNDIDADE, UTILIZANDO		
	apl reaterro acima da geratriz superior  EMOP	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1 - frontal obs: Área conforme pro PONTA NEGRA. icação ramal 400mm rede 400mm rede 600mm rede 1000mm rede 1000mm rede 1200mm solumite 1000mm rede 1000mm	(m³) 180,91 extensão (m) 103,58 117,72 12,87 12,87 12,87 12,87 12,87 10,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20  ESCAVACAO MECANICA OUTROS REDUTORES DE HIDRAULICA DE 0,78M3, comprimento (m) 165,00	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	60,30  área de reaterro (m²) 7,58 7,58 2,30 2,30  O-DET.001=ROO - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  incidência % 40,00% largura (m) 1,00  VALA NAO ESCORADA DUTIVIDADE,OU CAVA USIVE ESGOTAMENTO  largura (m) 1,09	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m³) 785,14 892,32 29,60 1,736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  Comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80  ATERIAL DE 1ªCATE  undacao,ATE 1,5  altura (m) 1,19	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO  volume (m³) 68,16 IA COM PEDRAS,INS E PROFUNDIDADE,UT  volume (m³) 214,02 232,18 196,68	FUNDIDADE, UTILIZANDO		
	apl reaterro acima da geratriz superior  EMOP  EMOP	eletroduto 2"  aplicação encontro 1 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 2 - paredes laterais encontro 1 - frontal encontro 1	(m³) 180,91  extensão (m) 103,58  117,72 12,87 12,87 12,87 12,87 ieto de detalhes ,MR0119- comprimento (m) 165,00 179,00 100,00 80,00 90,00 84,00  ESCAVACAO MECANICA RETRO-ESCAVADEIRA,EX  comprimento (m) 213,00 comp. (m) 85,20  ESCAVACAO MECANICA OUTROS REDUTORES DE HIDRAULICA DE 0,78M3, comprimento (m) 165,00 179,00	-	60,30  área de reaterro (m²)  7,58  7,58  2,30  2,30  O-DET.001=R00 - PERFI  larg. (m) 1,09 1,09 1,32 1,56 1,90 2,14  VALA NAO ESCORADA, IVE ESGOTAMENTO  VALA NAO ESCORADA DUTIVIDADE,OU CAVA USIVE ESGOTAMENTO  largura (m) 1,09 1,09 1,09	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	120,61 volume (m²) 785,14 892,32 29,60 29,60 1.736,66 SSO A PONTE DE  altura (m) 0,60 0,65 0,75 0,85 0,90  TERIAL DE 1ªCATE  comp. util. (m) 85,20 altura (m) 0,80 ATERIAL DE 1ªCATE  undacada, attenta (m) 1,19 1,19	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	107,91 117,07 85,80 93,60 145,35 161,78 711,51 volume total (m³) ,ATE 1,50M DE PRO  volume (m³) 68,16 IA COM PEDRAS,INS E PROFUNDIDADE,UT  volume (m³) 214,02 232,18 196,68 642,88	FUNDIDADE, UTILIZANDO		





volume total (m³) = 669,34

									volume total (m²)	=	669,34		
			ESCAVACAO MECANICA										
3.8	EMOP	03.020.0060-B	REDUTORES DE PRODUT				O,ATE 1,50M DE PROF	FUND	IDADE,UTILIZANDO E	SCAV	ADEIRA HIDRAULICA	760,43	M3
			DE 0,78M3,EXCLUSIVE ES	GOTA	AMENTO E ESCORAME	NTO							
	intervenção	*:			(		-10						
	intervenção	tipo	comprimento (m)	х	largura (m)	х	altura (m)	=	volume (m³)				
		rede 800mm	80,00	х	1,56	х	1,50	=	187,20				
	vias	rede 1000mm	90,00	х	1,90	х	1,50	=	256,50				
		rede 1200mm	84,00	х	2,14	х	1,50	= _	269,64	-			
									713,34				
	intervenção	tipo	comprimento (m)	x	largura (m)		altura (m)	х	quantidade (un)	=	volume (m³)		
	iiitei veiiçao	PV 800mm				х		X		=			
	vias		1,50	x	1,50	х	1,50		4,00		13,50		
	VIdS	PV 1000mm	1,70	х	1,70	х	1,50	х	4,00	=	17,34		
		PV 1200mm	1,90	х	1,90	х	1,50	х	3,00		16,25 47,09		
											47,09		
									volume total (m³)	=	760,43		
		_	ESCAVACAO MECANICA	DE V	ALA ESCORADA EM M	1ATER	IAL DE 1ªCATEGORIA	COM	I DEDRAS INSTALACO	IFS D	PEDIAIS OU OUTPOS		1
3.9	EMOP	03.020.0065-B	REDUTORES DE PRODUT									392,27	мз
3.5	LIVIOI	03.020.0003-8	HIDRAULICA DE 0,78M3,					0		,,,,,,,,	, and a contribution	332,27	1413
		-	THE TO LICE OF DE 0,701415,	LACE	SSITE ESCOTAMENTO	2 250	0.0.0.0.0				-		
	intervenção	tipo	comprimento (m)	х	largura (m)	х	altura (m)	=	volume (m³)				
		rede 800mm	80,00	×	1,56	x	0,37	=	46,18				
	vias	rede 1000mm	90,00	x	1,90	x	0,75	=	128,25				
	*103	rede 1200mm			2,14			_					
		rede 1200mm	84,00	х	2,14	х	1,08		194,14 368.57	-			
									300,37				
	intervenção	tipo	comprimento (m)	x	largura (m)	х	altura (m)	х	quantidade (un)	=	volume (m³)		
		PV 800mm	1,50	x	1,50	х	0,37	х	4,00	=	3,33		
	vias	PV 1000mm	1,70	x	1,70	х	0,75	х	4,00	=	8,67		
		PV 1200mm	1,90	×	1,90	x	1,08	x	3,00	-	11,70		
		1 4 120011111	1,50	^	1,50	^	1,00	^	3,00		23,70		
											23,70		
									volume total (m³)	=	392,27		
			ESCAVACAO MECANICA,	сом	TRATOR DE LAMINA	сом	POTENCIA EM TORN	O DE	200CV.EM MATERIA	AL DE	1ªCATEGORIA.COM		
3.10	EMOP	03.025.0005-A	TRANSPORTE ENTRE 50,0								,	7.947,29	M3
		ļ.											
					Pavimentação								
		Considerando:											
		aplicação	larg. vias (m)	+	( larg. Transpasse	х	lados (un) )	=	largura útil (m)				
		largura a ser utilizada											
		nas vias - base meio fio	7,00	+	0,50	х	2,00	=	8,00				
					<b>V</b>								
		aplicação	comprimento (m)	x	↓ largura (m)	x	altura (m)	=	volume (m³)				
			comprimento (m) 839,00	x x		x x	altura (m) 0,45	=	volume (m³) 3.020,40				
		aplicação	839,00	x	largura (m) 8,00	х							
		aplicação vias	839,00	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1	x e 2	0,45	-	3.020,40	]			
		aplicação vias	839,00	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1	x e 2	0,45 mada e fundação do a	-	3.020,40	]			
		aplicação vias	839,00	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1	x e 2	0,45 mada e fundação do a área de escavação	-	3.020,40	]			
		aplicação vias  Considerando: A remoç tipo	839,00 ão do solo para execução o aplicação	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1 cho para engaste a te extensão (m)	x e 2 rra arı x	0,45 mada e fundação do a área de escavação (m²)	= aterro	3.020,40 volume (m³)	]			
		aplicação vias <b>Considerando:</b> A remoç	839,00  ão do solo para execução o aplicação encontro 1	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1 cho para engaste a te extensão (m) 103,58	e 2 rra arı x	0,45 mada e fundação do a área de escavação (m²) 21,94	aterro	3.020,40 volume (m³) 2.272,55	]			
		aplicação vias  Considerando: A remoç tipo paredes laterais	839,00  ão do solo para execução o aplicação encontro 1 encontro 2	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1 cho para engaste a te extensão (m) 103,58 117,72	x e 2 rra arr	0,45  mada e fundação do a área de escavação (m²) 21,94 21,94	= aterro = = =	3.020,40 volume (m³) 2.272,55 2.582,78	]			
		aplicação vias  Considerando: A remoç tipo	839,00  ão do solo para execução o aplicação encontro 1 encontro 2 encontro 1	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1 cho para engaste a te extensão (m) 103,58 117,72 12,87	x e 2 rra arr x x x x x	0,45  mada e fundação do a área de escavação (m²) 21,94 21,94 2,78	aterro	3.020,40 volume (m³) 2.272,55 2.582,78 35,78	]			
		aplicação vias  Considerando: A remoç tipo paredes laterais	839,00  ão do solo para execução o aplicação encontro 1 encontro 2	x Terra	largura (m) 8,00 Armada - Encontro 1 cho para engaste a te extensão (m) 103,58 117,72	x e 2 rra arr	0,45  mada e fundação do a área de escavação (m²) 21,94 21,94	= aterro = = =	3.020,40 volume (m³) 2.272,55 2.582,78	]			

scavação frontal e lateral, vide prancha MR0119-B-GEO-DET.001=R01 - PERFIL - ACESSO A PONTE DE PONTA NEGI

TRANSPORTES

## volume total (m³) = 7.947,29

4.1	ЕМОР		TRANSPORTE DE CARGA CAMINHAO COMO DO SE OLEO DIESEL,COM CAPAC	RVEN	TE OU EQUIPAMENT							T X KM
	Volume demolição:											
	vide item	aplicação	volume (m³)	х	coef. EMOP	=	peso (t)					
	5.1	intertravado	3,81	х	2,40	=	9,14					
	5.2	meio-fio concreto	66,69	х	2,40	=	160,06					
	5.3	concreto asfáltico	255,50	x	2,30	=	587,65					
	5.4	calçada concreto	20,14	х	2,40	=	48,34	_				
							805,19					
	Volume escavado:					Vo	olume aterro e rea	terro:				
	vide item	aplicação	volume (m³)				vide item		aplicação		volume (m³)	
	3.1	cx ralo/ esgoto/eletroduto	204,87				3.3		aterro calçada		552,73	
	3.2	esgoto	1,71				3.5		reaterro rede		1.857,27	
	3.6	troca solo	68,16		$\leftrightarrow$						2.410,00	
	3.7	rede/ vias	669,34									
	3.8	rede/ vias	760,43									
	3.9	rede/ vias	392,27									
	3.10	vias/ fundações	7.947,29									
			10.044,07									
		volume escavado total (m³)	- volume reaterro (m³)	=	volume (m³)	x	Coef. EMOP	=	peso (t)			
		10.044,07	- 2.410,00	=	7.634,07	×	1,70	=	12.977,92			
									peso total (t)	=	13.783,11	
		aplicação bota-fora	peso (t) 13.783,11	x x	DMT (km) 21,22	=	total (txkm) 292.494,90					





4.2	EMOP	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARG									117.804,68	T X KM
			OLEO DIESEL,COM CAPA	ACIDADE	UTIL DE17T								
	vide item	aplicação	área (m²)	x	altura (m)	х	peso especifico (t/m³)	х	distância (km)	=	total (tXkm)		
	7.3	concreto asfáltico	6.918,70	x	0,10	x	2,30	x	71,30	=	113.459,76		
	7.4	concreto asfaltico	529,90	х	0,05	х	2,30	x	71,30	-	4.344,92 117.804,68		
		estimada no raio de aproxi entar um mapa comprovan		a, no en	tanto durante a exec	ução d	a obra, para efeito d	le med	ição a empresa res <sub>l</sub>	onsá	vel pela execução da		
4.3	EMOP	04.005.0167-A	TRANSPORTE DE CARG									1.141,11	T V V
4.3	EMOP	04.005.0167-A	OLEO DIESEL,COM CAPA			O AUXI	LIAN,A VELOCIDADE	. IVILDIA	A DE TOKIVI/TI,EIVI C	AIVIIIV	HAO BASCOLAIVIL A	1.141,11	TXKN
		Considerando: 1) Que a terra armada é 2) Que fora previsto um 3) Item destinado a mob	pulmão para depósito de	e materi	ais temporários.		le execução.						
		aplicação encontro 1 e 2	volume (m³) 13.424,78	x x	Coef. EMOP 1,70	=	peso (t) 22.822,13	x x	distância (km) 0,05	=	total (txkm) 1.141,11		
4.4	EMOP	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTA	AINER,SE	GUNDO DESCRICAO	DA FAN	ЛІLIA 02.006,EXCLU	SIVE CA	ARGA E DESCARGA(	VIDE I	TEM 04.013.0015)	285,20	UNXKI
	vide item	aplicação	quantidade (un)		distância (km)	_	total (unvkm)						
	2.3	apiicação	quantidade (un) 2,00	x x	distância (km) 71,30	=	total (unxkm) 142,60						
	2.4	canteiro obras	2,00	x	71,30	=	142,60						
	2.5		1,00	x	71,30	= _	71,30 285,20	_					
		estimada no raio de aproxi entar um mapa comprovan		a, no en	tanto durante a exec	ução de		de med	ição a empresa resp	onsá	vel pela execução da		
4.5	EMOP	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIP HORARIO DOSEQUIPAN			RRETAS	EXCLUSIVE A CARG	A E DE	SCARGA(VIDE ITEM	1 04.0	14.0091) E O CUSTO	14.053,30	TXK
	ı	tipo	peso (t)	x	quantidade (un)	х	distância (km)	=	total (txkm)				
		retroescavadeira	7,0000	x	1,00	x	71,30	=	499,10				
		escavadeira hidráulica	17,0000	x	2,00	х	71,30	=	2.424,20				
		trator esteiras lâmina 200CV	30,0000	x	1,00	x	71,30	=	2.139,00				
		pá carregadeira	12,0000	x	2,00	x	71,30	=	1.711,20				
		trator de pneus	6,2040	x	1,00	х	71,30	=	442,35				
		rolo vibratório	7,0000	x	1,00	х	71,30	=	499,10				
		rolo estático 7 rodas	5,5000	x	1,00	х	71,30	=	392,15				
		rolo compactador tandem	9,4000	x	1,00	х	71,30	=	670,22				
		vibro acabadora	10,5000	x	1,00	х	71,30	=	748,65				
		rolo compactador pé de	6,2040	x	1,00	х	71,30	=	442,35				
		carneiro motoniveladora	18,0000	×	1,00	x	71,30	=_	1.283,40				
		Ohan Andras Carrier Community			721			~	11.251,72	='			
		Obs: A distância fora est medição a empresa resp											
		tipo	peso (t)	x	quantidade (un)	x	distância (km)	=	total (txkm)				
		escavadeira hidráulica	17,0000	x	1,00	x	23,00	=	391,00				
		trator esteiras lâmina	30,0000	x	1.00		22.00	=	690,00				
				Α.	1,00	х	23,00	-	050,00				
		200CV			4.00								
		pá carregadeira	12,0000	x	1,00	x	23,00	=	276,00				
		pá carregadeira trator de pneus	12,0000 6,2040	x x x	1,00	x x	23,00	= =	142,69				
		pá carregadeira	12,0000										
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador	12,0000 6,2040 7,0000	x x	1,00 1,00	x x	23,00 23,00	=	142,69 161,00				
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000	x x x	1,00 1,00 1,00 1,00	x x x	23,00 23,00 23,00 23,00	=	142,69 161,00 126,50 216,20				
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000	x x x x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00	= = = =	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50				
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040	x x x x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00	= = =	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69				
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040	x x x x x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00	= = = =	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58	=			
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição do ponte existen	x x x x x x x	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 tráfego pesado, foi o	x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 60 o transporte dos	= = = = = = = equipo	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 Imento pesados do	_			
		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a inti	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição da ponte existen tro 1, conforme mapa de	x x x x x x x te para	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 to a transporte das	= = = = = = = equipo	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 mento pesados do				
4.6	ЕМОР	pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a inti	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição do ponte existen	x x x x x x te para bota for	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 to a transporte dos total (txkm)	= = = = = = = equipo	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 mento pesados do		REENDENDO TEMPO	22.822,13	т
4.6	EMOP vide item	pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a int Encontro 2 para o Encon  04.012.0071-B	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição da ponte existen tro 1, conforme mapa de	x x x x x x te para bota for	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 to a transporte dos total (txkm)	= = = = = = = equipo	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 mento pesados do		REENDENDO TEMPO	22.822,13	т
4.6		pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a int. Encontro 2 para o Encon	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição do ponte existentro 1, conforme mapa de	x x x x x x te para bota for	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 to a transporte dos total (txkm)	= = = = = = = equipo	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 mento pesados do		REENDENDO TEMPO	22.822,13	т
4.6	vide item	pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a int Encontro 2 para o Encon  04.012.0071-B  aplicação demolição (bota-	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição da ponte existentro 1, conforme mapa de  CARGA DE MATERIAL C COM ESPERA E OPERAC peso (t) 805,19	x x x x x x x te para bota fo	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	x x x x x x x x R x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 to a transporte das total (txkm) 3,EXCLUSIVE DESPE	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 imento pesados do 14.053,30 M O CAMINHAO,6	СОМР		22.822,13	Т
4.6	vide item	pá carregadeira trator de pneus rolo vibratório rolo estático 7 rodas rolo compactador tandem vibro acabadora rolo compactador pé de carneiro motoniveladora  Obs: Considerando a int Encontro 2 para o Encon  04.012.0071-B  aplicação demolição (bota-	12,0000 6,2040 7,0000 5,5000 9,4000 10,5000 6,2040 18,0000 erdição da ponte existentro 1, conforme mapa de	x x x x x x x te para toota for	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 tráfego pesado, foi a em anexo.  -CARREGADEIRA DE A CARGAS DE SOT PO	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 23,00 60 o transporte dos total (txkm)  3,EXCLUSIVE DESPE BE 8H	= = = = = = = = = = = = = = = = = = =	142,69 161,00 126,50 216,20 241,50 142,69 414,00 2.801,58 imento pesados do 14.053,30 M O CAMINHAO,6	СОМР		22.822,13	т





4.8	EMOP	04.012.0075-B	CARGA DE MATERIAL COM ESPERA E OPERA					S COM O CAMINHAO,CO	MPREENDENDO TEMPO	22.822,13	т
	vide item 4.3	aplicação saibro pulmão	peso (t) 22.822,13								
4.9	EMOP	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA D	DE CONTA	AINER,SEGUNDO DES	RICAO	DA FAMILIA 02.006			5,00	UN
7.5	2.7101	0-1.013.0013-A	1		,					3,00	
		aplicação canteiro obras	quantidade (un 5,00	)							
4.10	ЕМОР	04.025.0200-A		ORASIME	RODUTIVAS DA E	QUIPE	E DO EQUIPAMEN	OM MARTELO PESANDO . NTO NA IDA,VOLTA,NA DA KM ADICIONAL		2,28	UN
		Distância estimada (km)	= 71,30								
	vide item	aplicação	quantidade (un	) +	0,6 % X 47 km	=	total (un)				
		transporte bate estaca	1,00	+	0,28	=	1,28				
	item 9.2	transporte lado A para	1,00	_	0,00	_	1,00				
		lado B	1,00		0,00		2,28				
4.11	EMOP	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA I OPERACAO	DE EQUIF	PAMENTOS PESADOS	EM CA	RRETAS,EXCLUSIVE O	CUSTO HORARIO DO EQU	JIPAMENTO DURANTE A	279,62	т
		tipo	peso equipament	to x	quantidade (un)	=	peso (t)				
		retroescavadeira	(t) 7,0000	x	1,00	=	7,00				
		escavadeira hidráulica	17,0000	x	3,00	=	51,00				
		trator esteiras lâmina	30,0000			_					
		200CV	12,0000	x	2,00 3,00	=	60,00 36,00				
		pá carregadeira trator de pneus	6,2040	x	2,00	=	12,41				
		rolo vibratório	7,0000	х	2,00	=	14,00				
		rolo estático 7 rodas rolo compactador	5,5000	х	2,00	=	11,00				
		tandem	9,4000	х	2,00	=	18,80				
		vibro acabadora	10,5000	х	2,00	=	21,00				
		rolo compactador pé de carneiro	6,2040	х	2,00	=	12,41				
		motoniveladora	18,0000	x	2,00	= _	36,00 279,62				
5.0		05			S	ERVICO	S COMPLEMENTARES				
5.1	EMOP	05.001.0070-A	REMOCAO DE PAVIME	NTACAC				,INTERTRAVADO,PRE-FAB	RICADO	63,50	M2
		aplicação	comprimento (m	n) x	largura (m)	=	área (m²)				
		Calçada Capela São Pedro	63,50	х	1,00	=	63,50				
		Volume a ser transporta aplicação	do: área (m²)	х	espessura (m)	=	volume (m³)				
		Demolição Calçada									
		Capela Existente	63,50	х	0,06	=	3,81				
5.2	EMOP	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE DO CANTEIRO DE SERV		IOS,DE GRANITO OU	CONCR	ETO,RETOS OU CURV	OS,INCLUSIVE EMPILHAM	ENTO LATERAL DENTRO	1.481,96	М
		aplicação	comprimento (m		lados (un)	=	comp. total (m)				
		Estrada Um	230,00 223,00	x x	1,00 1,00	=	230,00 223,00				
		Embocadura - Rua 13	16,00	x	2,00	=	32,00				
		Embocadura - Rua 12 Rua Reginaldo	8,00 25,00	x x	2,00 1,00	=	16,00 25,00				
		Capela São Pedro	63,50	×	1,00	=	63,50				
		Canteiro Rua Quatro	18,46	x	1,00	=	18,46				
		Beira da Lagoa	400,00 372,00	x x	1,00 1,00	=	400,00 372,00				
		Embocadura - Rua 1	25,00	x	2,00	=	50,00				
		Embocadura - Rua 4 Embocadura - Rua 5	16,00 10,00	x x	2,00 2,00	=	32,00 20,00				
		nua J	_5,00		2,00	-	1.481,96				
		Volume a ser transporta	do:								
		aplicação Demolição Meio-fio Pré	comprimento (m	n) x	largura (m)	х		= volume (m³)			
		Moldado	1.481,96	х	0,15	х	0,30	= 66,69			
5.3	EMOP	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM E ESPESSURA,INCLUSIVE					AO DE CONCRETO ASF	ALTICO,COM 5CM DE	5.110,00	M2
											1
		aplicação Estrada Um	comprimento (m 230,00	n) x x	largura (m) 7,00	=	área (m²) 1.610,00				
		Rua Reginaldo	25,00	х	7,00	=	175,00				
		Beira da Lagoa Embocadura - Rua 5	400,00 10,00	x x	7,00 7,00	=	2.800,00 70,00				
		Embocadura Rua 4 Embocadura Rua 1	16,00 25.00	x x	7,00 7.00	=	112,00 175,00				
		Embocadura Rua 1 Embocadura Rua 12	25,00 8,00	x x	7,00 7,00	=	175,00 56,00				
		Embocadura Rua 1	25,00	х	7,00	=	175,00				





		G						_					
		Volume a ser transport aplicação	área (m²)	х	espessura (m)	=	volume (m³)	-					
		Demolição Pav. Existente	5.110,00	x	0,05	=	255,50						
5.4	EMOP	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQU EMPILHAMENTO LATERA					MENTA	OO COM ESPES	SURA AT	10CM,INCLUSIV	ZE 251,70	M2
		aplicação calçada	comprimento (m) 839,00	x x	largura (m) 1,50	x x	taxa (%) 10,00%	x x	lados 2,00	=	área (m²) 251,70		
		Volume a ser transport	ado:					7					
		aplicação	área (m²)	х	espessura (m)	=	volume (m³)						
		Demolição Calç. Existente	251,70	x	0,08	=	20,14						
5.5	EMOP	05.010.0001-A	ESGOTAMENTO NORMA GASOLINA DE 12,5CV,DIA									A 182,20	M3
		aplicação rede	volume (m³) 1.822,04	x x	taxa 10,00%	=	volume (m³) 182,20						
5.6	EMOP	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBOI COLOCACAO,USO E RETI										M2
			E DESCARGA  comprimento (m)	x	larg. (m)	x	utilização		área (m²)			1	
		ı	4,00	х	2,00	x	11,00	=	88,00			1	T
5.7	EMOP	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VA 3"X9",CRAVACAO E RETI EM CONTATO COM OS P	RADAD	OOS PRANCHOES CO	M EQUIP	AMENTOS.A MED	ICAO D	O SERVICO E FEIT	APELA AF	EA EFETIVAMENT		M2
		tipo	comprimento (m)	x	altura (m)	x	lados	=	área (m²)				
		rede 800mm rede 1000mm	80,00 90,00	x x	1,87 2,25	x x	2,00 2,00	=	299,20 405,00				
		rede 1200mm	84,00	x	2,58	x	2,00	=_	433,44 1.137,64	_			
						ALFRIAG	DRENOS E CONE	V00	1.137,04				
6.0		06	ASSENTAMENTO DE TAN	1PAO [		-,			TE 225KG,ASSEN	TADO CO	M ARGAMASSA D	E	
6.1	EMOP	06.001.0328-A	CIMENTO E AREIA,NO TR									59,00	UN
		vide item 15.17	quantidade (un) 59,00										1
6.2	ЕМОР	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO 400MM,ATERRO E SOC ESCAVACAO,INCLUSIVE F 1:4 E ACERTO DE FUNDO	CA AT	EA ALTURA DA G CIMENTO DO MATEI	ERATRIZ RIAL PARA	SUPERIOR DO A REJUNTAMENTO	TUBO,0	ONSIDERANDO	O MATE	RIAL DA PROPRI	A 344.00	М
		aplicação ramal 400mm rede 400mm	comprimento (m) 165,00 179,00 344,00	<u>-</u>									
6.3	ЕМОР	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO 600MM,ATERRO E SOC ESCAVACAO,INCLUSIVE F 1:4 E ACERTO DE FUNDO	CA AT	EA ALTURA DE G	ERATRIZ RIAL PARA	SUPERIOR DO A REJUNTAMENTO	TUBO,0	ONSIDERANDO	O MATE	RIAL DA PROPRI	A 100.00	М
		aplicação rede 600mm	comprimento (m) 100,00										
6.4	EMOP	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO 800MM,ATERRO E SOO ESCAVACAO,INCLUSIVE F 1:4 E ACERTO DE FUNDO	CA AT	EA ALTURA DA G	ERATRIZ RIAL PARA	SUPERIOR DO A REJUNTAMENTO	TUBO,0	ONSIDERANDO	O MATE	RIAL DA PROPRI	Α	М
		aplicação rede 800mm	comprimento (m) 80,00										
6.5	EMOP	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO 1.000MM,ATERRO E SC ESCAVACAO,INCLUSIVE TRACO1:4 E ACERTO DE	CA A	TE A ALTURA DA ECIMENTO DO MAT	GERATRI FERIALPA	Z SUPERIOR DO	TUBO	CONSIDERANDO	O MATE	RIAL DA PROPRI	A 90.00	М
		aplicação rede 1000mm	comprimento (m) 90,00										
6.6	EMOP	06.004.0108-A	TUBO DE CONCRETO 1.200MM,ATERRO E SC ESCAVACAO,INCLUSIVE TRACO1:4 E ACERTO DE I	CA A	TE A ALTURA DA ECIMENTO DO MAT	GERATRI FERIALPA	Z SUPERIOR DO	TUBO	CONSIDERANDO	O MATE	RIAL DA PROPRI	Α 00	М
		aplicação rede 1200mm	comprimento (m) 84,00										
6.7	ЕМОР	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALV AGUAS PLUVIAIS 0,40 A INTERNAMENTE C/ARG. FUNDIDO,INCL.FORN.TO	0,70N ENCHI	и de diam.utilizañ imento blocos e	NDO ARG	.CIM.AREIA,TRAC	0 1:4,5	ENDO PAREDES	CHAPISCA	DAS E REVESTIDA	.s	UN
		1	·										





quantidade (un) 9,00 Obs: Vide quantitativo no levantamento.

			Obs: Vide quantitativo no levantamento.		
6.8	ЕМОР	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 1:4,5ENDO 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	3,00	UN
			quantidade (un) 3,00 Obs: Vide quantitativo no levantamento.		
6.9	ЕМОР	06.015.0013-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,50X1,50X1,50M,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	4,00	UN
			quantidade (un) 4,00 Obs: Vide quantitativo no levantamento.		
6.10	ЕМОР	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	4,00	UN
			quantidade (un) 4,00 Obs: Vide quantitativo no levantamento.		
6.11	SCO	DR 29.15.0200	CAIXA DE RALO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COM PAREDE DE 0,06M, NAS DIMENSÕES INTERNAS DE (0,30X0,90X0,90)M, PARA ÁGUAS 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 TRAÇO 1:4, EM VOLUME, GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO.(DESONERADO)	33,00	UN
			quantidade (un) 33,00 Obs: Vide quantitativo no levantamento.		
6.12	ЕМОР	06.016.0015-A	TAMPAO ARTICULADO COMPLETO DE F9F9,TIPO AVENIDA, PARA TRAFEGOPESADO (TF-90),DE 0,60M DE DIAMETRO,CARGA MINIMA PARA TESTE3OT, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUALMAXIMA DE 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	20,00	UN
•	vide item	aplicação	quantidade (un)		
	6.7 6.8		9,00 3,00		
	6.9	PV's	4,00		
	6.10		<u>4,00</u> 20,00		
6.13	EMOP	06.017.0060-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,SEM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	9,00	м
	vide item 6.7	aplicação			
	6.8	PV's	3,00 x 0,15 x 3,00 = 1,35		
	6.9 6.10		$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
6.14	ЕМОР	06.069.0110-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDALNA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),P/PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOSEM INSTAL-SUBTERRANEAS,DIAMETRO NOMINAL 2",SENDO O DIAMETROINTERNO 50,8MM,FORNECIDO (/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITADE AUSO "PERIDO" C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,NORMA NBR 13897/13898,LANC.DIR.SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	1.272,00	М
		aplicação postes/luminárias	comprimento (m) 1.272,00 Obs: Conforme projeto básico de elétrica.		
6.15	EMOP	06.082.0015-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,3" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVEPERFURACAO DO TERRENO	893,20	м
		aplicação	( extensão (m) + transpasse da viga de coroamento (m)   + transpasse da viga de coroamento (m)   + comp. total (m)		
		terra armada encontro 1	103,58 + 1,00 = 104,58 x 4,00 = 418,32		
		terra armada encontro 2	117,72 + 1,00 = 118,72 x 4,00 = 474,88		
			Observações:  1) Material para drenagem da fundação do aterro.  2) Conforme seção de reaterro vide projeto: MR0119-1-GEO-DET.001=R00 - PERFIL - ACESSO A PONTE DE PONTA NEGRA		
6.16	EMOP	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	2.271,30	М3
		aplicação	comprimento (m) x largura (m) = volume (m³) - vol. bloco volume drenos =	vol. total (m³)	
		terra armada encontro	103,58 x 10,43 = 1.080,34 - 0,00 - 2,09 =	1.078,25	
		1 terra armada encontro			
		2	117,72 x 10,43 = 1.227,82 - 32,40 - 2,37 =	1.193,05 2.271,30	
			Observações:	2.2/1,30	





1) Material para drenagem da fundação do aterro. 2) Conforme seção de reaterro vide projeto: MR0119-1-GEO-DET.001=R00 - PERFIL - ACESSO A PONTE DE PONTA NEGRA

Comparison   Com	6.17										1	
Part   Control (Color)   1,000   1,0		EMOP	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUB	ULACAO,I	FEITO COM PO-DE-	PEDRA				150,65	M
Part   Control (Color)   1,000   1,0			aplicação	comprimento (m)	×	largura (m)	×	altura (m)	=	volume (m³)		
First Common   171,00   x   1,00   x   1,0									=			
Trail # 1000-00			rede 400mm		x				=	19,51		
Prof.   1900   10   10   10   10   10   10			rede 600mm	100,00	х	1,32	x	0,12	=	15,84		
Tropic   1900				80,00	x	1,56	x	0,16	=	19,97		
150   100									=			
13   1000   00.0000794   massescence   10.0000794   massescence   10.0000794   massescence   10.0000794   massescence   11.772   masses			rede 1200mm	84,00	×	2,14	х	0,24	= -			
## STATE OF THE PROPERTY OF TH	.18	EMOP	06.100.0079-A					RESISTENCIALON	SITUDIN	NAL A TRACAO DE 35KN/M E RESISTENCIA	2.308,00	м
Section   19.00   19	!_		anlieacão					4 man (mm²)			ļ	ļ
Section   1977   1978												
2   SAMPO							=					
Control   Cont				•		,						
13				<ol><li>Material para drei</li></ol>					PERFIL	- ACESSO A PONTE DE PONTA NEGRA		
Section   Sect	7.0											
Integran a ser utilizeds   7,00	7.1	EMOP	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEE	ORA,INCLU	JSIVE ESPALHAMEN	NTO,IRRIG	ACAO,COMPACT	ACAO E	FORNECIMENTO DO MATERIAL	1.239,17	М
Page 1981-2-30-50				larg. vias (m)	+ (	larg. Transpasse	х	lados (un) )	=	largura útil (m)		
Wist terra armada				7,00	+	0,50	x	2,00	=	8,00		
Terrax emmads									=			
22   EMOP   OR 001 DOOR A.   BASE DE BRITA CORRIDANCIUSIVE FORECOMENTO DOS MATERIAS, MEDIDA APO'S A COMPACTACACO   2.018,83   Na									=			
PAMP   GR. 001.0009-A   BASE DE BRITA CORRECA INCLUSIVE FORNICCIMENTO DOS MATERIARS.MEDIDA APOS A COMPACTACAO   2.018,83   N.			terras armadas	221,30	х	7,00	х	0,15	= _			
aplicação   largura ser utilizada   largur vias (m)     (larg. Transpasse x lados (m))     largura (m)     largura (m)		F1/00	00.000.0000	DACE DE BRITA CORSIS	INCc	/F FORMEC'S 4FA :==	DOC 14:	TEDIALS MASSIS:	ADOC :		20000	
Page	.2	EMOP		!			DOS MA		APUS A		2.018,83	М
National Compriments				larg. vias (m)	+ (	larg. Transpasse	х	lados (un) )	=	largura útil (m)		
aplicação   serior similar   serior				7,00	+	0,50	x	2,00	=	8,00		
Part			nas vias - base meio fio			J.						
Visit   Second   Se			anlicação	comprimento (m)				altura (m)	_	volume (m³)		
terras armadas 221,30 x 7,00 x 0,20 = 309,82												
1.652,22   aplicação   comprimento (m)   x   área seção (m²)   = volume (m²)     2º par. complemento   839,00   x   0.3237   = 271,58     aplicação   221,30   x   0.4294   = 35,03     386,61   volume (m²)   = 2.018,83     3			terras armadas						=			
22 pav. complemento pavimentação   839,00 x 0,3227 = 271,58				,		•			_			
221,30			aplicação	comprimento (m)	x	área seção (m²)	=	volume (m³)				
221,30			2º pav. complemento	839,00	x	0,3237	=	271,58				
23   EMOP   08.015.0042-A   REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 10CM DE ESPESURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE ESPESURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE ESPESSURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE ESPESSURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO ("A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE ESPESSURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO ("A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE ESPESSURA, DECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO ("A NERROR DE LIGAÇÃO ("BINDER"), COM 50CM DE 1549,10 ("A 15			pavimentação	221,30	x	0,4294	=	95,03				
REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, COM 10CM DE ESPESSURA, EXECUTADO EM 2 CAMADAS, SENDO								366,61				
A INFERIOR DE LIGACAO ("BINDER")COM SCM DE ESPESSURA E A SUPERIOR DE ROLAMENTO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES   6.918,70   N										2 018 83		
### PARA EXECUCAO", DO DER-RIJEXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA  #### aplicação comprimento (m) x largura (m) - largura sarjeta (m) = área base (m²) acessos terra armada 221,30 x 7,00 - 0,60 = 5,369,50  ### Obs: O insumo de pintura de ligação já encontra se dentro desta composição para ligação de binder e rolamento.  ### EMOP   08.015,0200-A   REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, COM SCM DE ESPESURA, EXECUTADO E M UMACAMADA, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RIJEXCLUSIVE O TRANSPORTE DE USINA PARA A PISTA, E CONSIDERANDOUMA PRODUCADO DE USINA DE 2.0007/MES  ###################################								volume (m³)	=	2.010,03		
acessos terra armada   221,30 x 7,00 - 0,00 = 1.549,10     vias   839,00 x 7,00 - 0,60 = 5.369,60     6 918,70     Chisumo de pintura de ligoção já encontra se dentro desta composição para ligoção de binder e rolamento.    A	7 3	FMOP	08 015 0042-4					ENTE,COM 10CM	DE ESP	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO		
acessos terra armada   221,30 x 7,00 - 0,00 = 1.549,10     vias   839,00 x 7,00 - 0,60 = 5.369,60     6 918,70     Chisumo de pintura de ligoção já encontra se dentro desta composição para ligoção de binder e rolamento.    A	7.3	ЕМОР	08.015.0042-A	A INFERIOR DE LIGAÇÃO	("BINDE	R")COM 6CM DE E	SPESSURA	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I	DE ESP	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO		м
Vias   839,00   x   7,00   - 0,60   =     5.369,60     6.918,70	7.3	ЕМОР		A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO",DO DI	O ("BINDEI ER-RJ,EXC	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR	SPESSUR/ TE DA USI	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:		м
Obs: O insumo de pintura de ligação já encontra se dentro desta composição para ligação de binder e rolamento.  REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, COM DE ESPESSURA, EXECUCADO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAD", DO DER-RI, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA, E CONSIDERANDOUMA PRODUCAO DE USINA DE 2.000T/MES  DA SPÍICAÇÃO COmprimento (m) x largura (m) - largura sarjeta (m) = área base (m²) 75,70 x 7,00 - 0,00 = 529,90  DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUNA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E 6.712,00 N  REGULARIZACAO DE CORRETIVOS  VIDE ÎLEM APILICA DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUNA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E 6.712,00 N  VIDE ÎLEM APILICA DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXCAVACAO DE CORRETIVOS  VIDE ÎLEM APILICA DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE ESCAVACAO DE CORRETIVOS  VIDE ÎLEM APILICA DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI. O C.712,00 N  VIDE ÎLEM APILICA DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI. O C.712,00 N  MEIO-FIO DE SARIETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA SEPECIAL, 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  APICAÇÃO COMPRIMENTO (m) X LAGOS (un) = comp. total (m)  VISS 839,00 X 2,00 = 1.678,00	7.3	ЕМОР	aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO",DO DI comprimento (m)	C ("BINDEI ER-RJ,EXC X	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR largura (m)	SPESSUR/ TE DA USI	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA Irgura sarjeta (m)	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE: área base (m²)		м
REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,IMPORTADO DE USINA,COM SCIM DE ESPESSURA,EXECUTADO EM UMACAMADA,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA,E CONSIDERANDOUMA PRODUCAO DE USINA DE 2.0001/MES	7.3	ЕМОР	aplicação acessos terra armada	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI comprimento (m) 221,30	C ("BINDEI ER-RJ,EXC X X	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR largura (m) 7,00	SPESSUR/ TE DA USI	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA Irgura sarjeta (m) 0,00	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE: área base (m²) 1.549,10		м
EMOP   08.015.0200-A   ESPESSURA, EXECUTADO EM UMACAMADA, DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES PARA EXECUCAO", DO DER-RI, EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA, E CONSIDERANDOUMA PRODUCAO DE USINA DE 2.000T/MES	7.3	ЕМОР	aplicação acessos terra armada vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI comprimento (m) 221,30 839,00	X X X	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR largura (m) 7,00 7,00	SPESSUR/ TE DA USI - la -	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE! área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70		M
TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA,E CONSIDERANDOUMA PRODUCAO DE USINA DE 2.000T/MES  aplicação comprimento (m) x largura (m) - largura sarjeta (m) = área base (m²) 75,70 x 7,00 - 0,00 = 529,90  EMOP 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  wide item aplicação comprimento (m) x largura (m) = área (m²) 3.10 vias 839,00 x 8,00 = 6.712,00  Vide item aplicação acessos terra armada vias 2.369,60 / 6.918,70  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  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.3	ЕМОР	aplicação acessos terra armada vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra sa	O ("BINDEI ER-RJ,EXC X X X	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR" largura (m) 7,00 7,00 desta composição p	SPESSUR/ TE DA USI - la - - -	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA  rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  ão de binder e rol	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70	6.918,70	М
OAE ponta negra 75,70 x 7,00 - 0,00 = 529,90    Comprise			aplicação acessos terra armada vias Obs: O insumo de pintur	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra si  REVESTIMENTO DE CO	X X X E dentro o	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR: largura (m) 7,00 7,00 7,00 desta composição p	SPESSURA TE DA USI - la - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70 .	6.918,70	
OAE ponta negra 75,70 x 7,00 - 0,00 = 529,90    Comprise			aplicação acessos terra armada vias Obs: O insumo de pintur	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra si  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO	X X X e dentro a ONCRETO ONCRETO	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR:  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET	- la	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  ão de binder e rol  USINADO A OM AS "INSTRU	DE ESP DE ROLL = = = = amento	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE C	6.918,70	
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  Wide item 3.10  vias  BASSO			aplicação acessos terra armada vias Obs: O insumo de pintun 08.015.0200-A	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR: largura (m) 7,00 7,00 desta composição p ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL	SPESSURATE DA USI  - la	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA  rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  ão de binder e rol  O USINADO A OM AS "INSTRU. PRODUCAO DE L	DE ESP DE ROLL = = amento QUEN'	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70 .  TE,IMPORTADO DE USINA,COM SCM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE C E 2.000T/MES	6.918,70	
EMOP 08.021.0001-A DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS  wide item aplicação comprimento (m) x largura (m) = área (m²) 3.10 vias 839,00 x 8,00 = 6.712,00  EMOP 08.026.0001-A IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RI 6.918,70 N  vide item aplicação acessos terra armada vias 1.549,10 5.369,60 6.918,70  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  PARA PROPINCIA DE AGUA A REA DE LIBERTO DE DASE E TOPOGRAFIA  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00			aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m)	D ("BINDEI ER-RJ,EXC X X X X e dentro a ONCRETO D EM UN PARA A PI	R")COM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR: largura (m) 7,00 7,00 desto composição p ASFALTICO BET 1ACAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAI largura (m)	SPESSURATE DA USI  - la	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROLL = = = amento QUEN' ICOES JSINA D	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70 .  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJ,EXCLUSIVE C E 2.000T/MES  área base (m²)	6.918,70	
vide item         aplicação         comprimento (m)         x         largura (m)         =         área (m²)           3.10         vias         839,00         x         8,00         =         6.712,00           7.6         EMOP         08.026.0001-A         IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES PARA EXECUCAO",DO DER-RI         6.918,70           vide item         aplicação         área (m²)         1.549,10           5.369,60         5.369,60         6.918,70           6.7         EMOP         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         1.678,00         Image: Perpara de la comp. 1.678,00			aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra si  REVESTIMENTO DE ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70	X X X E dentro a  ONCRETO DEM UN PARA A PI	R"JCOM SCM DE E LUSIVE TRANSPOR:  largura (m) 7,00 7,00 lesta composição p ASFALTICO BET ACAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00	SPESSURATE DA USI  - la	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  ão de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRU. PRODUCAO DE U rgura sarjeta (m) 0,00	DE ESP DE ROL	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70 .  TE,IMPORTADO DE USINA,COM SCM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE C E 2.000T/MES  área base (m²) 529,90	5 6,918,70	
3.10 vias 839,00 x 8,00 = 6.712,00  1.5 EMOP 08.026.0001-A IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCIES PARA EXECUCAO",DO DER-RI 6.918,70 N  1.5 Vide item aplicação área (m²) 1.549,10 vias 5.369,60 6.918,70  2.7 EMOP 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  2.8 APLICAÇÃO comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) 1.678,00 P 1.678,00	7.4	ЕМОР	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN	O'("BINDEI ER-RJ,EXC  X X X X e dentro o  ONCRETO EM UN PARA A PI  X X X SLEITO,DE	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 1ACAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS	SPESSURATE DA USI  - la - la	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rigura sarjeta (m) 0,00 0,60  Ö de binder e rol  O USINADO A OM AS "INSTRU PRODUCAO DE L rigura sarjeta (m) 0,00	DE ESP DE ROLL = = = amenta QUEN: COES JSINA D	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJ,EXCLUSIVE (C EZ.000T/MES  área base (m²) 529,90  OD DER-RIJ,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOE:	5 6.918,70	M
1.6 EMOP 08.026.0001-A IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ 6.918,70 No vide item aplicação acessos terra armada vias 1.549,10 5.369,60 6.918,70  EMOP 08.040.0005-A MEIO-FIO E SARIETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGANASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	ЕМОР	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação  OAE ponta negra  08.021.0001-A	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  a de ligação já encontra se  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET	O ("BINDEI ER-RJ,EXC"  X X X E dentro o ONCRETO D EM UN PARA A PI X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  Jargura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET ACCAMADA, DE AC ISTA,E CONSIDERAL  Jargura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE /	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação  TUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la - ' "INSTRUCA APLICA A	ENTE,COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA  "GUTA SARJETE (m) 0,00 0,60  D USINADO A OM AS "INSTRL PRODUCAO DE L  "gura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA	DE ESP DE ROLL = = = amenta QUEN: COES JSINA D	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJ,EXCLUSIVE (C EZ.000T/MES  área base (m²) 529,90  OD DER-RIJ,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOE:	5 6.918,70	M
vide item aplicação área (m²)  7.3 acessos terra armada 1.549,10 5.369,60 6.918,70  EMOP 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  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  vide item	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintur  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 823,900  a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m)	O'("BINDEI ER-RJ,EXC" X X X X E dentro a ONCRETO DEM UM PARA A PI X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 1ACAMADA,DE AG ISTA,E CONSIDERAI  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m)	SPESSUR/ TE DA USI  - la	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROLL = = = amenta QUEN: COES JSINA D	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJ,EXCLUSIVE (C EZ.000T/MES  área base (m²) 529,90  OD DER-RIJ,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOE:	5 6.918,70	M
vide item aplicação acessos terra armada vias  1.549,10 5.369,60 6.918,70  EMOP  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  aplicação vias  comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  vide item	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintur  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 823,900  a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m)	O'("BINDEI ER-RJ,EXC" X X X X E dentro a ONCRETO DEM UM PARA A PI X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 1ACAMADA,DE AG ISTA,E CONSIDERAI  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m)	SPESSUR/ TE DA USI  - la	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROLL = = = amenta QUEN: COES JSINA D	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJ,EXCLUSIVE (C EZ.000T/MES  área base (m²) 529,90  OD DER-RIJ,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOE:	5 6.918,70	M
7.3 acessos terra armada vias \$\frac{1.549,10}{5.369,60}\$ \[ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c	7.5	EMOP  EMOP  vide item 3.10	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  a de ligação já encontra se REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00	O''BINDEIER-RJ,EXC  X X X X A CONCRETO O' EM UN PARA A PI X X X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m) 8,00	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação CUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la "INSTRUC APLICA A	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRI PRODUCAO DE L rgura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00	DE ESP DE ROLL  = =  QUEN' COES ISINA D  = =  CAO",E	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE (c ie 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70	м
vias 5.369,60 6.918,70  MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE QA7M DE BASE E Q.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  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  EMOP  vide item 3.10  EMOP	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE E	O''BINDEIER-RJ,EXC  X X X X A CONCRETO O' EM UN PARA A PI X X X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m) 8,00	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação CUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la "INSTRUC APLICA A	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRI PRODUCAO DE L rgura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00	DE ESP DE ROLL  = =  QUEN' COES ISINA D  = =  CAO",E	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE (c ie 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70	M
vias 5.369,60 6.918,70  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  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  EMOP  vide item 3.10  EMOP	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintum  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  o de ligoção já encontra se  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE ( área (m²)	O''BINDEIER-RJ,EXC  X X X X A CONCRETO O' EM UN PARA A PI X X X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m) 8,00	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação CUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la "INSTRUC APLICA A	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRI PRODUCAO DE L rgura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00	DE ESP DE ROLL  = =  QUEN' COES ISINA D  = =  CAO",E	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE (c ie 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70	M.
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    Aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  Vide item 3.10  EMOP  vide item	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintun  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 21,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE CI área (m²) 1.549,10	O''BINDEIER-RJ,EXC  X X X X A CONCRETO O' EM UN PARA A PI X X X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m) 8,00	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação CUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la "INSTRUC APLICA A	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRI PRODUCAO DE L rgura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00	DE ESP DE ROLL  = =  QUEN' COES ISINA D  = =  CAO",E	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE (c ie 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70	м
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  aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  Vide item 3.10  EMOP  vide item	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintun  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE CI área (m²) 1.549,10 5.369,60	O''BINDEIER-RJ,EXC  X X X X A CONCRETO O' EM UN PARA A PI X X X X SBLEITO,DE SISPORTE IVOS X X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 14CAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE A  largura (m) 8,00	SPESSUR/ TE DA USI  - la corra ligação CUMINOSO CORDO CO NDOUMA  - la "INSTRUC APLICA A	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRI PRODUCAO DE L rgura sarjeta (m) 0,00  COES PARAEXECU A AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00	DE ESP DE ROLL  = =  QUEN' COES ISINA D  = =  CAO",E	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCES  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RI,EXCLUSIVE (c ie 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70	м
aplicação comprimento (m) x lados (un) = comp. total (m) vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  Vide item 3.10  EMOP  vide item	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintun  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00 a de ligação já encontra s:  REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  imprimento (m) 1.549,10 5.369,60 6.918,70	CONTROL OF C	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET 1ACAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAI  largura (m) 7,00  CACORDO COM AS DE AGUA E SE p  largura (m) 8,00  ENTACAO,DE ACOR	SPESSURUE  - la - l	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60	DE ESP DE ROLL  = = ammento COES SISINA D  = = CAO",C	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCE:  årea base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70 .  TE,IMPORTADO DE USINA,COM 5CM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE C EZ.000T/MES  årea base (m²) 529,90  DO DER-RI,O CUSTO INDENIZA AS OPERACOE: REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70 5 29,90 6.712,00	M
vias 839,00 x 2,00 = 1.678,00	7.4	EMOP  vide item 3.10  EMOP  vide item 7.3	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pinturo  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  a de ligação já encontra se REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE (E área (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  MEIO-FIO E SARJETA ESPECIAL, MEDINDO E M	ONLOCATION OF CONTROL	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET ACCAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE /  largura (m) 8,00  ENTACAO,DE ACOR	SPESSURU  - la  - la  - c  - la  - l	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRU PRODUCAO DE U AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00  AS "INSTRUCOES  SINADO 15MPA DE ALTURA, ACAE	DE ESP DE ROLL  = =	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM SCM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJEXCLUSIVE C 1E 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  FO DER-RIJO CUSTO INDENIZA AS OPERACOE: REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70 529,90 6.918,70	M
	7.4	EMOP  vide item 3.10  EMOP  vide item 7.3	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pinturo  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada vias	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  a de ligação já encontra se REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  comprimento (m) 75,70  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  comprimento (m) 839,00  IMPRIMACAO DE BASE (E área (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  MEIO-FIO E SARJETA ESPECIAL, MEDINDO E M	ONLOCATION OF CONTROL	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET ACCAMADA,DE AC ISTA,E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE /  largura (m) 8,00  ENTACAO,DE ACOR	SPESSURU  - la  - la  - c  - la  - l	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRU PRODUCAO DE U AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00  AS "INSTRUCOES  SINADO 15MPA DE ALTURA, ACAE	DE ESP DE ROLL  = =	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM SCM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJEXCLUSIVE C 1E 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  FO DER-RIJO CUSTO INDENIZA AS OPERACOE: REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70 529,90 6.918,70	M
	7.4	EMOP  vide item 3.10  EMOP  vide item 7.3	aplicação acessos terra armada vias  Obs: O insumo de pintur  08.015.0200-A  aplicação OAE ponta negra  08.021.0001-A  aplicação vias  08.026.0001-A  aplicação acessos terra armada vias  08.040.0005-A  aplicação	A INFERIOR DE LIGACAC PARA EXECUCAO", DO DI  comprimento (m) 221,30 839,00  a de ligação já encontra se REVESTIMENTO DE CI ESPESSURA, EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  COMPRIMENTO DE SUSINA EXECUTADO TRANSPORTE DA USINA  REGULARIZACAO DE SUI DE EXECUCAO E TRAN ESCAVACAO DE CORRET  COMPRIMENTO (m) 389,00  IMPRIMACAO DE BASE (E área (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  MEIO-FIO E SARJETA ESPECIAL, MEDINDO EM PEDRA, NO TRACO 1:3,CC COMPRIMENTO (m)	(PISHOE ER. R.J. EXC  X  X  X  X  X  X  X  X  X  X  X  X	R"JCOM 6CM DE E LUSIVE TRANSPOR'  largura (m) 7,00 7,00  desta composição p  ASFALTICO BET ACCAMADA, DE AC ISTA, E CONSIDERAL  largura (m) 7,00  ACORDO COM AS DE AGUA E SE //  largura (m) 8,00  ENTACAO, DE ACOR  STALOS, DE CONCE E 0,47M DE BASE ECIMENTO DOS M.  lados (un)	SPESSURUE  - la - l	ENTE, COM 10CM A E A SUPERIOR I NA PARA A PISTA rgura sarjeta (m) 0,00 0,60  To de binder e rol O USINADO A OM AS "INSTRU PRODUCAO DE L AREA EFETIVA  área (m²) 6.712,00  AS "INSTRUCOES  SINADO 15MPA DE ALTURA, ACAE EXCLUSIVE PREPA COMP. total (m)	DE ESP DE ROLL  = =	ESSURA,EXECUTADO EM 2 CAMADAS,SENDO AMMENTO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCE:  área base (m²) 1.549,10 5.369,60 6.918,70  TE,IMPORTADO DE USINA,COM SCM DI PARA EXECUCAO",DO DER-RIJEXCLUSIVE C 1E 2.000T/MES  área base (m²) 529,90  FO DER-RIJO CUSTO INDENIZA AS OPERACOE: REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE I	5 6.918,70 529,90 6.918,70	M





8.1	EMOP	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLA NO LOCAL DEORIGEM,CARG					TINHO,II	NCLUSIVE CO	OMPRA	E ARRANCAMENTO	1.063,05	M2
		aplicação	área (m²) -	área capela (m²)	=	área (m²)							•
		canteiro	1.087,99 -	24,94	=	1.063,05							,
8.2	EMOP	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO C	OM CAMINHAO PIPA,ING	CLUSIVE I	FORNECIMENTO	DE AGU	UA				159,45	DAM2
	vide item	aplicação	área (m²) /	conversor (dam²xm²)	=	área (dam²)	x	quant	t. dias (un)	_	área (dam²)		
	8.1	canteiro	1.063,05 /	100	=	10,63	x		15,00	=	159,45		
		Obs:. Considerando uma	rega a cada dois dias durante	e um mês.									
8.3	EMOP	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA	VEGETAL,PARA EXECUCA	AO DE GF	RAMADOS						106,31	M3
	vide item	aplicação	área (m²) x	altura (m)	=	volume (m³)							
	8.1	canteiro	1.063,05 x	0,10	=	106,31							
9.0		10			Fl	JNDAÇÕES						1	ı
9.1	EMOP	10.004.0130-A	ESTACA PRE-FABRICADA D TRANSPORTE DE BATE-ESTA									1.392,00	М
	aplicação	tipo	perímetro (m) /	Cadência	=	total (un)							
		Toma annual access	218,16 /	2,00	=	109,00							
	fundação	Terra armada encontro 1											
			comprimento (m) x 6,00 x		=	comp. total (m) 654,00							
	aplicação	tipo	perímetro (m) /	Cadência	=	total (un)							
		Terra armada encontro	246,44 /	2,00	=	123,00							
	fundação	2	comprimento (m) x 6,00 x		=	comp. total (m) 738,00							
			3,00 X	comp. total	=	1.392,00							
			Obs:. Será cravada uma e				rmada.						
			ESTACA PRE-FABRICADA D	E CONCRETO MEDIDA	A DARTI	P DA COTA DE	ADDAC	ANAENIT	O EVCLUSIV	E EME	NDAS CRAVACAO. E		
9.2	EMOP	10.004.0135-A	TRANSPORTE DE BATE-ESTA									900,00	М
	tipo	aplicação Terra armada encontro	comprimento (m) x	quantidade (un)	=	comp. total (m)							
	fundação de aterro	2	4,00 x	225,00	=	900,00							
9.3	EMOP	10.004.0200-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE- A PARTIRDO NIVEL DE OPERA									1.392,00	М
	vide item	aplicação	comprimento (m) x	quantidade (un)	=	comp. total (m)							
		terra armada encontro 1	6,00 x	109,00	=	654,00							
	9.1	terra armada encontro 2	6,00 x	123,00	=	738,00							
					-	1.392,00	_						
9.4	ЕМОР	10.004.0205-A	CRAVACAO DE ESTACA PRE- A PARTIRDO NIVEL DE OPERA									900,00	М
-	vide item	anlicação			=	Total (m)							
	9.2	aplicação Terra armada encontro	comprimento (m) x 4,00 x	quantidade (un) 225,00	=	Total (m) 900,00							
		2										1	
9.5	EMOP	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA I	DE CONCRETO PARA CAF	RGA DE T	RABALHO DECOI	MPRESS	SAO AXI	AL ATE 600k	(N		457,00	UN
		tipo	aplicação terra armada	quantidade (un)									
		fundação bloco	encontro 1	109,00									
			terra armada encontro 2	123,00									
		bloco coroamento aterro	terra armada encontro 2	225,00	_								
				457,00									
10.0	EMOP	11 11 001 0020 P	CONCRETO PARA CAMADA		1 180KG	DE CIMENTO P	ORM3	DE CON	NCRETO,COM	//PREEN	IDENDO APENAS O	41.55	
10.1	EMUP	11.001.0020-B	FORNECIMENTO DOS MATEI									41,56	M3
	tipo	aplicação	perímetro (m) x 103,58 x		x x	altura (m) 0,10	=		ıme (m³) 7,46				
		encontro 1	103,58 x	0,72	x	0,10	=		7,46				
	bloco de fundação	_	11,00 x 117,72 x	0,72	x	0,10 0,10	=		0,79 8,48				
		encontro 2	117,72 x 11,00 x	.,	x x	0,10 0,10	=_		8,48 0,79	_			
								3	33,46				
	tipo	aplicação	comprimento (m) x		x	altura (m)	x		idade (un)	=	volume (m³)		
	bloco coroamento - solo	encontro 2	0,60 x	0,60	х	0,10	x	2	25,00	=	8,10		
									e total (m³)		41 56		

volume total (m³) = 41,56





10.2	EMOP	11.002.0010-A	PREPARO MANUAL DE CONCRETO,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MAO,ATE 20,00M	41,56	М3
	vide item 10.1	aplicação bloco de fundação	volume (m³) 41,56		
10.3	EMOP	11.002.0027-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	41,56	М3
	vide item 10.2	aplicação bloco de fundação	volume (m³) 41,56		
10.4	EMOP	11.004.0065-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	959,36	M2
	tipo bloco de fundação	aplicação encontro 1 encontro 2	perímetro (m) x altura (m) = área formas (m²) 436,32 x 0,80 = 349,06 492,88 x 0,80 = 394,30 743,36		
		aplicação	perímetro (m) x altura (m) x quantidade (un) = ${\rm area}({\rm m}^2)$		
		fundação aterro	2,40 x 0,40 x 225,00 = 216,00		
			área total (m²) = 959,36		
10.5	EMOP	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,EMPREGANDO-SE AS DE 14MM,RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA,PLASTIFICADAS,SERVINDO 1 VEZ.INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	959,36	M2
	vide item	aplicação	área de formas (m²)		
	10.4	bloco de fundação	959,36		
10.6	ЕМОР	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	9.366,70	KG
		aplicação bloco fundação	dens. armação % x vol. concreto (m³) = peso total (kg) 35,00 x 267,62 = 9.366,70		
10.7	ЕМОР	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	15.001,00	KG
		aplicação bloco fundação bloco aterro	dens. armação % x vol. concreto (m²) = peso total (kg) 50,00 x 267,62 = 13.381,00 50,00 x 32,40 = 16.20,00 15.001,00		
10.8	ЕМОР	11.009.0015-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	6.690,50	KG
		aplicação bloco fundação	dens. armação % x vol. concreto (m³) = peso total (kg) 25,00 x 267,62 = 6.690,50		
10.9	EMOP	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	9.366,70	KG
	vide item 10.6	aplicação bloco fundação	peso (kg) 9.366,70		
10.10	EMOP	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5 MM	15.001,00	КG
	vide item 10.7	aplicação bloco fundação	peso (kg) 15.001,00		
10.11	EMOP	11.011.0031-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	6.690,50	KG
	vide item 10.8	aplicação bloco fundação	peso (kg) 6.690,50		
10.12	EMOP	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=30MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	267,62	М3
		aplicação bloco fundação - encontro 1 bloco de fundação - encontro 2	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
10.13	ЕМОР	11.025.0013-A	CONCRETO BOMBEADO,FCK=35MPA,COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DECONCRETO IMPORTADO DE USINA,COLOCACAO NAS FORMAS,ESPALHAMENTO,ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	32,40	М3
	tipo bloco coroamento - corpo do aterro	aplicação encontro 2	comprimento (m) x largura (m) x altura (m) x quantidade (un) = volume ( $m^3$ ) 0,60 x 0,60 x 0,40 x 225,00 = 32,40		





			MONTAGEM DAS ARMADURAS E ESCAMAS EM SERVICO DE TERRA ARMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS		
10.14	EMOP	11.019.0001-A	PECAS	2.134,86	M2
	apl acesso 1 acesso 2	icação triangular retangular triangular retangular	comprimento (m)     x     altura (m)     / fator de área     x     lado (un)     = área total (m²)       área conforme detalhe no desenho MR0119-1-GEO-PRF.001 x 2 lados     =     869,68     11,00     x     1,00     = 73,48       área conforme detalhe no desenho MR0119-1-GEO-PRF.001 x 2 lados     =     1,00     =     1,04,36       11,00     x     7,94     1,00     x     1,00     = 87,34       2.134,86		
10.15	ЕМОР	11.019.0010-A	TERRA ARMADA PARA ARRIMO DE MACICO TIPO GREIDE,PARA RAMPAS DE ACESSO E VIADUTOS OU PONTES COM SOBRECARGA RODOVIARIA,ALTURA DA SOLEIRA AO GREIDE DA PISTA DE 6 ATE 9,00M.O PRECO INCLUI A EXECUCAO DE TODOS OS SERVICOS E O FORNECIMENTO DE TODOSOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS ESPECIAIS E PECAS GALVANIZADAS,EXCLUSIVE A EXECUCAO DO ATERRO	2.134,86	M2
	vide item 10.14	aplicação acesso 1+2	área (m²) 2.134,86		
10.16	ЕМОР	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	60,30	М3
	tipo envelopamento eletroduto 2"	aplicação iluminação pública	comprimento (m) x largura (m) x altura (m) = volume (m³)  1.148,65 x 0,35 x 0,15 = 60,30		
11.1	EMOP	13.370.0010-A	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	4.021,14	M2
		meio-fio (m) aplicação vias aplicação OAE Acessos 1 e 2 - Terra Armada	= 0,17 comprimento (m) x largura (m) x lados (un) = área (m²) 839,00 x 1,83 x 2,00 = 3.070,74 comprimento (m) x largura (m) x lados (un) = área (m²) 75,70 x 1,60 x 2,00 = 242,24 221,30 x 1,60 x 2,00 = 708,16 4.021,14		
12.0		15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1200X2000MM.FORNECIMENTO E		
12.1	EMOP	15.002.0623-A aplicação canteiro obra	quantidade (un) 1,00	1,00	UN
12.2	EMOP	15.002.0662-A	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) 1,00		
12.3	EMOP	15.002.0669-A	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA,MEDINDO 1200X2000MM,EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		aplicação canteiro obra	quantidade (un) 1,00		
12.4	EMOP	15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	26,00	UN
		aplicação aterramento de postes Interligação rede concessionária	quantidade (un) 20,00 6,00 26,00		
12.5	EMOP	15.008.0210-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM2, 600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.304,00	М
		aplicação aterramento postes aplicação C1 a C6	Quant. Haste p/ x Quant. Cabo p/ haste = Comp. total (m)   26,00 x 4,00 = 104,00    comprimento (m)   1.200,00    comp. total (m) = 1.304,00		
12.6	EMOP	15.008.0220-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.816,00	м
		aplicação C1 a C6	comprimento (m) 3.816,00		
12.7	ЕМОР	15.008.0225-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2,600/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	180,00	М
		aplicação	quant. interligações Quant. por = Comp. Total (m) (un) x Interligações (m)		





interligação com 6,00 30,00 180,00 concessionária 12.8 CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 16MM2. FORNECIMENTO E COLOCACAO EMOP 15.009.0130-A 60,00 М Quant. por Interligações (m) Comp. Total (m) aplicação (un) interligação com 6,00 10,00 60,00 concessionária 12.9 15.018.0133-A CAIXA DE ATERRAMENTO,EM PVC,MEDINDO APROXIMADAMENTE 25X25CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO Quant. interligações x Quant. por aplicação = Comp. Total (m) (un) Interligações (un) interligação com concessionária 6,00 1,00 6,00 ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO MEDIO,DIAMETRO DE 2º,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO 12.10 15.034.0024-A EMOR 36,00 М Quant. Interligações x Quant. por aplicação Interligações (m) interligação com 6,00 6,00 36,00 concessionária ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE 12 11 EMOP 15 036 0071-A 59.00 м RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO x Comp. por poste (m) = Comp. Total (m) aplicação (un) ligação caixa hand-hole 59.00 1.00 59.00 ao poste INTERVENCAO NO RAMAL CONFORME ESPECIFICACOES CEDAE,INCLUSIVEESCAVACAO E REATERRO COM O FORNECIMENTO DE TODO O MATERIALNECESSARIO, EXCLUSIVE REMOCAO E REPOSICAO DE PAVIMENTOS E RETIRADA DO CAVALETE, COM DIAMETRO 12.12 EMOP 15.069.0001-A 25.00 UN x comprimento (km) / conversor (km/m) = quant. total (un) x 839.00 / 1.000.00 = 25.00 taxa % 30,00 1.000,00 APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS 13.0 18 LUMINARIA PÚBLICA DE LED DE 100W 6500K, PARA ILUMINACAO DE PRACAS,RUAS ESTACIONAMENTOS OU VIADUTOS,TIPO TREVO,INSTALADA EM NUCLEO,PARA 1 PETALA.FORNECIMENTO E COLOCACAO COMPOSIÇÃO COMPOSIÇÃO 01 13.1 quantidade (un) 59,00 Obs.: Conforme projeto básico de elétrica. CUSTOS RODOVIÁRIOS 14.0 ATERRO COMPACTADO EM CAMADAS DE NO MAXIMO 20CM,PARA EXECUCAODE TERRA ARMADA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO E CONTROLEDE COMPACTACAO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O TRANSPORTE DOSMATERIAIS 14.1 20.004.0011-A aplicação área (m²) largura (m) volume (m³) acesso encontro 1- face área conforme desenho 434,84 11,00 4.783,24 triangular MR0119-1-GEO-PRF.001 volume (m3) vol. est. pav. (m3) = volume real (m3) 4.783,24 326,28 4.456,96 área (m²) largura (m) volume (m³) 552,00 11,00 6.072,00 triangular MR0119-1-GEO-PRF.001 volume (m³) - vol. est. pav. (m³) = volume real (m³) - 370,82 = 5.701,18 6.072,00 volume total (m³) = 10.158.15 1) Áreas conforme detalhe da terra armada vide projeto MR01119-1-GEO-DET.0001=R00 - PERFIL ACESSO A PONTE DE PONTA PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E 14.2 EMOP 20.009.0002-B 529.90 M2 TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO vide item aplicação área (m²) 7.4 OAE ponta negra 529,90 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 14.3 EMOP 20.067.0070-A 1.00 UN F SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO aplicação deságue Ø 400mm quantidade (un) 1,00 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, DIAMETRO DE 1,20M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUSIVE FORMA, ESCAVACAO, REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA 14.4 EMOP 20.067.0078-A 1,00 UN

aplicação quantidade (un)





deságue Ø 1200mm 1,00 EMOP 20.092.0001-A AREIA, INCLUSIVE TRANPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO 1.171,56 M3 Ø (m) tipo ØE (m) Área (m²) comp. (m) volume (m³) 0,49 0,49 0,19 ramal 400mm 0.40 165.00 31 35 rede 400mm 0,40 179,00 34,01 rede 600mm 0.60  $\rightarrow$   $\rightarrow$ 0.72 0.41 100.00 41.00 0,72 rede 800mm 0,80 0,96 80,00 57,60 rede 1000mm 1,00 1,20 1,13 90.00 101.7 rede 1200mm 1,20 1,63 84,00 136,92 vide item volume (m3) 3.3 711,51 Volume de reaterro ABAIXO da geratriz supe comp. (m) volume (m³) vol. Tubos (m³) = vol. Reaterro (m³) tipo larg. (m) ( altura (m) embasamento (m)) ramal 400mm 165,00 1,09 0,59 0,10 88,13 31,35 56,78 rede 400mm 179,00 1,09 0,59 0,10 95,60 34,01 61,59 rede 600mm 100,00 1,32 0,84 0,12 95,04 41,00 54,04 rede 800mm 57,60 62,21 80,00 1,56 1,12 0,16 119,81 rede 1000mm 90,00 1,90 1,40 0,20 205,20 101,70 103,50 rede 1200mm 84.00 2.14 1.68 0.24 258.85 136.92 121.93 Volume (m³) 1.171,56 PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO 14.6 EMOP 20.098.0001-A 68,16 М3 vide item aplicação volume (m³) 3.6 troca solo - estrada 1 68,16 14.7 13.424,78 M3 EMOR 20.104.0001-A aplicação volume (m³) empolamento volume (m³) 10.158,15 1,30 acessos - terra armada 168,61 1,30 219,19 13.424.78 BARREIRA PRE-MOLDADA EXTERNA,EM CONCRETO ARMADO(FCK=25MPA,ACO CA-50),TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NO TOPO,0,40M NA BASE E 0,77M DE ALTURA,INCLUINDO FERROS DE LIGACAO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS 14.8 EMOP 20.175.0002-B 442,60 м comp. total (m) 207,16 235,44 442,60 quantidade (un) comprimento (m) triangular 103,58 117,72 2,00 triangular 14.9 EMOP 20.175.0015-A GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE ACO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE ACO GALVANIZADO 442,60 М quantidade (un) 2,00 2,00 total (m) 207,16 235,44 442,60 comprimento (m) triangular 103,58 117,72 triangular 15.0 ILUMINAÇÃO PÚBLICA 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 15.1 EMOP 21.001.0165-A quantidade (un) 15.2 38,00 15.2 21.003.0085-A POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO OU ESCALONADO,ALTURA DE 7,00M,SEM SAPATA.FORNECIMENTO EMOP 38,00 UN 38,00 FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E 15.3 FMOP 21.011.0012-A 38.00 UN PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES 15.2 38.00 CHUMBADORES DE ACO,PARA FIXACAO DE POSTE RETO OU CURVO,DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,COM FLANGE.FORNECIMENTO 15.4 EMOP 21.013.0010-A 38,00 UN vide item quantidade (un) 15.2 38,00 ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE 15.5 59,00 vide item nuantidade (un)

15.2

15.18

38,00

21,00





15.6	EMOP	21.015.0208-A	ATERRAMENTO DE POSTE DE ACO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	38,00	UN
		vide item	quantidade (un)		
		15.2	38,00		
15.7	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO 03	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, 750V, SEÇÃO DE 3X4,00MM², PVC/70°C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	573,00	М
				0.0,00	
			comprimento (m) 573,00		
			373,00		
			CONECTOR PERFURANTE P/REDE SUBTERRANEA,TENSAO DE APLICACAO:0,6/1kV,CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO,NAS CORES BRANCA OU BEGE CLARO,CONTATO DENTADO:LIGA DE ALUMINIO ESTANHADO,C/CAMADA DE ESPESSURA		
15.8	EMOP	21.028.0140-A	MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE ELETRICA MINIMA 98% IACS A 20°C,GRAU DE PROTECAO:IP-65,P/CABOS:PRINCIPAL:6MM2-	230,00	UN
			185MM2 E DERIVACAO:1,5MM2-10MM2.FORNECIMENTO		
			quant. conector por		
		aplicação	quant. de postes x poste (un) = quantidade (un)		
		postes	59,00 x 3,00 = 177,00		
		aplicação	comprimento (m) / Taxa = quantidade (un)		
		Emendas de Circuito Principal	5.300,00 / 100,00 = 53,00		
			quantidade total (un) = 230,00		
15.9	EMOP	21.031.0010-A	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO.FORNECIMENTO	59,00	UN
			quant. luminárias quant. por luminária		
			(un) x (un) = quant. total (un)		
			59,00 x 1,00 = 59,00		
			RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA,TIPO FAIL-OFF,TENSAO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V,POTENCIA DA		
15.10	EMOP	21.031.0015-A	CARGA 1000W OU 1800VA,CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A.CORPO EM POLICARBONATONA COR AZUL,ESTABILIZADO AO UV;PINOS EM LATAO ESTANHADO,DEVENDO ATENDER A ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-66 E ANSI C136,10 E NBR 5126,NO QUE	59,00	UN
			COUBER.FORNECIMENTO		
			arrant humindatas arrant nas humindata		
			quant. luminárias quant. por luminária = quant. total (un) (un) (un)		
			59,00 x 1,00 = 59,00		
			RELE FOTOELETRICO INDIVIDUAL,COM BASE EM POSTE(ACO OU CONCRETO)DE ACORDO COM O PADRAO DA RIOLUZ,EXCLUSIVE		
15.11	EMOP	21.031.0040-A	FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO RELE FOTOELETRICO E BASE.ASSENTAMENTO	59,00	UN
			quant. luminárias quant. por luminária = quant. total (un)		
			(un) (un) 59,00 x 1,00 = 59,00		
15.12	FMOD	21 029 0055 4	BOX CURVO DE ALUMINIO COM BUCHA E ARRUELA DE 50MM(2").FORNECIMENTO	C 00	1 1181
15.12	EMOP	21.038.0055-A	BOX CONTO DE ALOIMINO COM BOCHA E ANNOEDA DE JOININEZ J. FONNECIMIENTO	6,00	UN
		aplicação	quant. interligações quant. box por x interligações (un) = quant. total (un)		
		apricação	(un) ^ interligação (un) — quant. total (un)		
		P/Interligação em rede	6,00 x 1,00 = 6,00		
		de concessionária			
15.13	EMOP	21.050.0010-A	FITA ISOLANTE AUTO-FUSAO,DE 19MMX10M.FORNECIMENTO	30,00	UN
		aplicação	quant. postes (un) x quant. de fita p/ poste (un) quant. total (un)		
		P/Interligação em rede			
		de concessionária	59,00 x 0,50 = 30,00		
		ı			
15.14	EMOP	21.050.0015-A	FITA ISOLANTE PLASTICA ADESIVA,DE 19MMX20M.FORNECIMENTO	29,50	UN
		aulic	quant. de fita p/		
		aplicação	quant. postes (un) x		
		P/Interligação em rede	59,00 x 0,50 = 29,50		
		de Concessionária			
			NÚCLEO SIMPLES PARA LUMINÁRIAS EM AÇO DE BAIXO TEOR DE CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FUSÃO, INTERNA E		
15.15	sco	IP 49.20.0078	EXTERNAMENTE POR IMERSÃO ÚNICA EM BANHO DE ZINCO, CONFORME NBR-7398 E 7400 DA ABNT, NÚCLEO DIÂMETRO	59,00	PC
			INTERNO DE 128MM, BRAÇOS COM DIÂMETRO EXTERNO DE 60,3MM, COMPRIMENTO DE 160MM, CONFORME DESENHO A2-1913- PD E ESPECIFICAÇÃO EM-RIOLUZ № 40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.(DESONERADO)		
		aplicação	quant. de núcleo (un)		
		Postes - Núcleo Simples	59,00		
			•		
15.10	EMOD	21 025 0000 4	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO № A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE	EQ 00	1161
15.16	EMOP	21.035.0009-A	0,60X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	59,00	UN
		vide item	quantidade (un)		
		15.5	59,00		
45.45	F140F	24 025 0222 :	TAMBAO DE ECODO ELINDIDO DUCTI. (NODULAD) TIRO LOUE COM DIAMETRO DE ECOM DADA O DIQUEZ FORMECIMAZADO	F0 0°	
15.17	EMOP	21.035.0200-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) TIPO LEVE, COM DIAMETRO DE 56CM, PADRAO RIOLUZ. FORNECIMENTO	59,00	UN

vide item quantidade (un) 15.16 59,00



Maricá,\_\_\_\_

\_\_ de 2020.



				_					
5.18	POSTE COMPOSTO DE POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO - PREV, SEÇÃO ÚNICA, ALTURA TOTAL DE 11,00 M, ALTURA  SCO IP 04.12.0750 ÚTIL DE 9,00 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO PESADO, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, DIÂMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO, ESPECIFICAÇÃO EM-RIOLUZ Nº101. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (DESONERADO)								UN
			quantidade (un) 21,00						•
5.19	sco	PT 04.60.0200		INTURA DE POSTE DE AÇO RETO, DE 7M ATÉ 9M, COM 1 DEMÃO DE TINTA PRIMER OU SIMILAR E 2 DEMÃOS DE TINTA LUMILACK OU SIMILAR (DESONERADO)					
		vide item 15.2	quantidade (un) 38,00						
5.20	COTAÇÃO	COTAÇÃO 01	CONECTOR A COMPRESS	ÃO TIPO	"C" MODELO YGH	C2C2	MARCA BURNDY OU SIMILAR. FORNECIMENTO	65,00	UN
		aplicação	quant. de haste p/ aterramento (un)	x ter	minal p/ cada haste (un)	=	quantidade total (un)		
		aterramento de postes	59,00	х	1,00	=	59,00		
		interligação de rede em concessionárias	6,00	x	1,00	=	6,00		
			LCONFETOR & COMPRESS	ĩ o 140	TI O VOUR MARCA	DUIDA	65,00 NDY OU SIMILAR. FORNECIMENTO		
5.21	COTAÇÃO	COTAÇÃO 02	CONECTOR A COMPRESS	AU MUI	DELU YGHP MAKCA	BUKN	NDY OU SIMILAR. FORNECIMENTO	65,00	U
		aplicação	quant. de haste p/ aterramento (un)	x ter	minal p/ cada haste (un)	=	quantidade total (un)		
		aterramento de postes	59,00	x	1,00	=	59,00		
		interligação de rede em concessionárias	6,00	x	1,00	=	6,00		
							65,00		
5.22	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO 02	INSTALAÇÃO DE CONECT FORNECIMENTO DO CON		MPRESSÃO MODE	LO CA	BO-CABO OU CABO-HASTE COM DERIVAÇÃO DE 6 A 35 MM². EXCLU	130,00	U
	vide item 15.20 15.21	aplicação conectores a compressão	quantidade (un) 65,00 65,00 130,00	-					
bservaçõ							ão considerados através de percentual aplicado sobre a mão de ob		