



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

SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA - BANGU

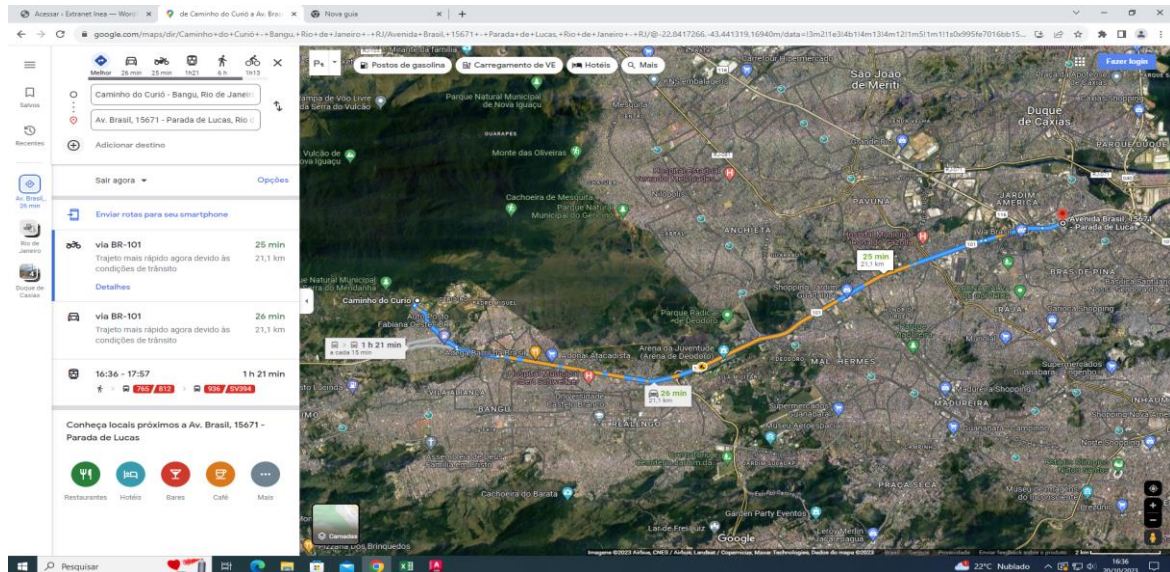
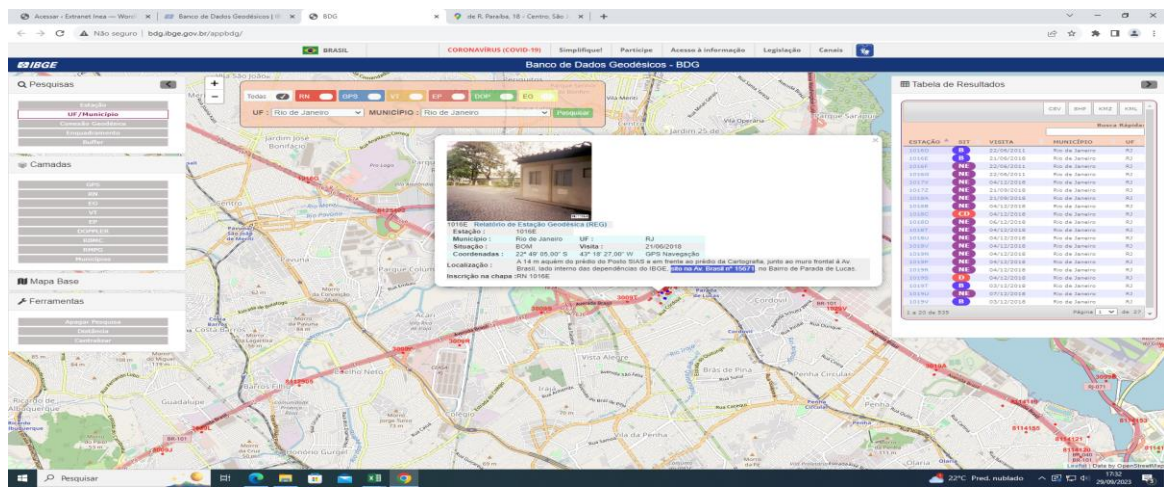
ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

10 = 08/2023

10 - 08/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL		
01 PROJETOS EXECUTIVOS								
01.01 INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA								
01.01.01	EMOP	01.003.0001-0	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	835,51		
1 furo cada 20m				Extensão	Furos/m	Comprimento	%	Total
Rua 1				220,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 154,00 m
Rua 2				200,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 140,00 m
Rua 3				200,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 140,00 m
Rua 4				128,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 89,60 m
Rua 5				29,40 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 20,58 m
Rua 6				27,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 18,90 m
Rua 7				28,25 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 19,77 m
Rua 8				29,60 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 20,72 m
Rua 9				23,75 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 16,62 m
Rua 10				27,60 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 19,32 m
Caminho do Carranca				280,00 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 70%	= 196,00 m
								835,51 m
01.01.02	EMOP	01.004.0001-0	01.004.0001-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO EX(35MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	358,08		
1 furo cada 20m				Extensão	Furos/m	Comprimento	%	Total
				1.193,60 m	x 0,05 un	x 20,00 m	x 30%	= 358,08 m
								358,08 m
01.01.03	EMOP	01.008.0050-0	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00		
				Total 1,00 un				
				=				
01.01.04	EMOP	01.009.0050-0	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00		
				Total 1,00 un				
				=				
01.02 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS								
01.02.01	EMOP	01.016.0021-0	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N.,EM CONCRETO COM TARUGO METALICO,E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA,DE R.N.JAESTABELECIDO.O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATE A DISTANCIAD E 150,00M.ALEM DESTE CUSTO,PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.016.0050 A 01.016.0052	UN	1,00		
				Total 1,00 un				
				=				

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02.02	EMOP	01.016.0052-0	01.016.0052-A	NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DE LINHA TOPOGRAFICA,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA OU EM ESTRADA IMPLANTADA.O CUSTO INCLUI O DESENHO EM ESCALA 1:2000(H) OU 1:1000(V) E 1:200(V) OU 1:100(V)	KM	21,10



Transporte de RN oficial = Total 21,10 km

01.02.03	EMOP	01.016.0037-0	01.016.0037-A	LANCAMENTO DE LINHA POLIGONAL,COM PRECISO DE FECHAMENTO RELATIVO A 3ª ORDEM,EM TERRENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA E VEGETACAO RALA	KM	1,20
----------	------	---------------	---------------	---	----	------

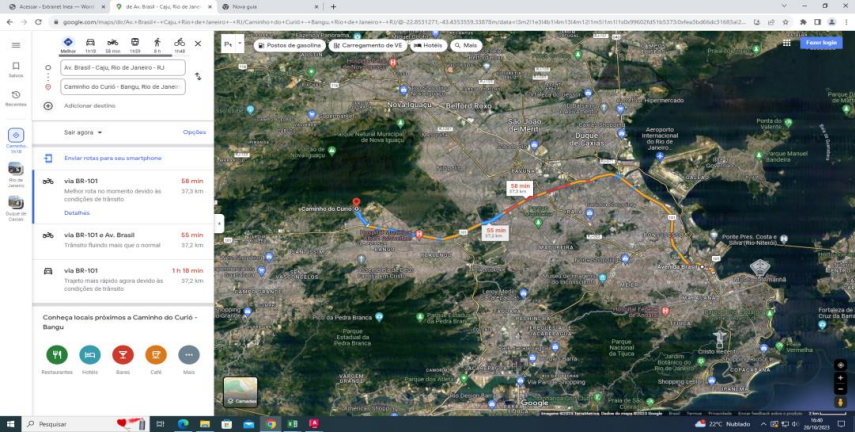
Perímetro 1.205,00 m = Total 1,20 km

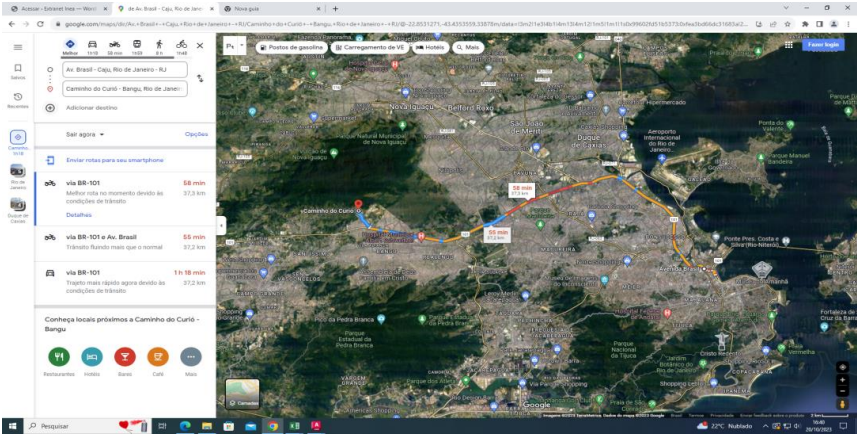
01.02.04	EMOP	01.016.0082-0	01.016.0082-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VARIOSE DE INFRAESTRUTURA,URBANIZACAO E ASSEMBLADOS,UTILIZANDO POLIGONAL III PAC,DESENHO NA ESCALA DE 1:250 A 1:100 EM AREASMEDIANAMENTE OCUPADAS(ATE 50% DAS QUADRAS),EM AREAS ACIMA DE10000M2	M2	53871,40
----------	------	---------------	---------------	--	----	----------



ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO OPERADO	CÓDIGO DESONERAO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02.05	EMOP	01.016.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	17,20
<div><div>A Google Maps interface showing a route from Av. Brasil - Capu, Rio de Janeiro - RJ to Caminho do Curú - Bangü, Rio de Janeiro - RJ.</div><div>Total = 17,20 km</div></div>						
01.03 PROJETO EXECUTIVOS						
01.03.01	EMOP	01.050.0157-0	01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	53871,40
						Total 53.871,40 m²
01.03.02	EMOP	01.050.0162-0	01.050.0162-A	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO DE AREAS,VISANDO A ORGANIZACAO ESPACIAL E DAS ATIVIDADES,CONTEMPLANDO-SISTEMA VIARIO,PASSEIOS,PRACAS,ARBORIZACAO,JLUMINACAO COM CRITERIOS LUMINETECNICOS,DISTRIBUICAO E INTEGRACAO DO MOBILIARIO URBANO E EQUIPAMENTOS URBANOS,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	1,09
						Total <u>10.873,00 m²</u> 1,09 ha
01.03.03	EMOP	01.050.0190-0	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EA VENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	0,76
						Total <u>7.634,09 m²</u> 0,76 ha
01.04 CONSULTORIA ESPECIALIZADA						
01.04.01	EMOP	01.050.0702-0	01.050.0702-A	MAO-DE-OBRA DE BIOLOGO SENIOR,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,50
Avaliação Ambiental				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 1,00 meses	x Período 0,50 = Total 0,50 meses
01.04.02	EMOP	01.050.0750-0	01.050.0750-A	MAO-DE-OBRA DE ANALISTA AMBIENTAL,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,EXCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,50
Avaliação Ambiental				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 1,00 meses	x Período 0,50 = Total 0,50 meses
01.04.03	EMOP	01.050.0711-0	01.050.0711-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
Avaliação Ambiental Estudo hidrológico				Qt. De Profissionais 1,00 unid. 1,00 unid.	x Mês 1,00 meses x 1,00 meses	x Período 0,50 = 0,50 meses 0,50 meses Total 1,00 meses
01.04.04	EMOP	01.050.0741-0	01.050.0741-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO SANITARISTA,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	1,00
Estudo hidrológico				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 1,00 meses	x Período 1,00 = Total 1,00 meses 1,00 meses
02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
02.01 EQUIPE DE ENGENHARIA						
02.01.01	EMOP	05.105.0132-0	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	4,50
				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 9,00 meses	x Período 0,50 = Total 4,50 meses
02.01.02	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 9,00 meses	x Período 1,00 = Total 9,00 meses
02.01.03	EMOP	05.105.0125-0	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUDE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
				Qt. De Profissionais 1,00 unid.	x Mês 9,00 meses	x Período 1,00 = Total 9,00 meses
02.01.04	EMOP	19.004.0250-0	19.004.0250-A	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LTRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	MES	9,00
				Quantidade 1,00 un	x Mês 9,00 meses	= Total 9,00 meses

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.02 EQUIPE DE CAMPO						
02.02.01	EMOP	05.105.0128-0	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.02.02	EMOP	05.105.0127-0	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.02.03	EMOP	05.105.0121-0	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.03 EQUIPE DE APOIO						
02.03.01	EMOP	05.105.0169-0	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	4,50
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 0,50 = Total 4,50 meses						
02.03.02	EMOP	05.105.0122-0	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.03.03	EMOP	05.105.0123-0	05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.04 SEGURANÇA PATRIMONIAL						
02.04.01	EMOP	05.105.0100-0	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.04.02	EMOP	05.105.0204-0	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	9,00
Qt. De Profissionais 1,00 unid. x Mês 9,00 meses x Período 1,00 = Total 9,00 meses						
02.05 DESPESAS DO CANTEIRO DE OBRAS						
02.05.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF. P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETTRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UR	1457,78
Custo Total R\$ 957.767,13 x 5% = R\$ 47.888,35 / Valor da UR R\$ 32,85 = Total 1.457,78 UR						
03 ENCARGOS COMPLEMENTARES						
03.01 ENCARGOS COMPLEMENTARES						
03.01.01	EMOP	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	15048,00
Nº de Operários = Equipe administrativa = Efetivo Total = 70,00 unid. 8,00 unid. 78,00 unid.						
Efetivo Total, exceto engenheiros Qt. De Profissionais 76,00 un. x Prazo 22 dias x Período 9,00 meses = Total 15.048,00 unid. 15.048,00 unid.						
03.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	15444,00
Qt. De Profissionais 78,00 un. x Prazo 22 dias x Período 9,00 meses = Total 15.444,00 unid.						
03.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	15444,00
Qt. De Profissionais 78,00 un. x Prazo 22 dias x Período 9,00 meses = Total 15.444,00 unid.						
03.01.04	EMOP	05.100.0024-0	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	702,00
Qt. De Profissionais 78,00 un. x Período 9,00 meses = Total 702,00 unid.						
04 SERVIÇOS PRELIMINARES						
04.01 CANTEIRO DE OBRAS						
04.01.01	EMOP	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	9,00
Container para Engenharia e Administração Quantidade 1,00 unid. x Período 9,00 meses = Total 9,00 unxmes 9,00 unxmes						
04.01.02	EMOP	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	18,00
1 chuveiro para cada grupo de 10 operários 40 Capacidade de atendimento do container						
Operários 70,00 unid. / Nº Oper.Atendidos/Unid 40,00 unid. = Quantidade 2,00 unid. x Período 9,00 meses = Total 18,00 unxmes						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.01.03	EMOP	02.006.0010-0	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	9,00
Depósito materiais				Quantidade 1,00 unid. x Período 9,00 meses = Total 9,00 unxm		
04.01.04	EMOP	02.004.0001-0	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE3",COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SEND0 REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	75,00
Efetivo Área de Vestiário / Operário Área Refeitório / Operário				= 70,00 unid. = 1,43 m² = 1,00 m²		
Almoxarifado				Largura 10,00 m x Comprimento 4,00 m = Total 40,00 m²		
Refeitório				Área / Operário 1,00 m² x Efetivo 70,00 unid. x % Turno 50% = 35,00 m² 75,00 m²		
04.01.05	EMOP	02.010.0001-0	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	40,00
Galpão p/ Oficina de Reparos Mecânicos				Largura 5,00 m x Comprimento 8,00 m = Total 40,00 m²		
04.01.06	EMOP	01.006.0010-0	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	360,00
				Comprimento 30,00 m x Largura 12,00 m = Total 360,00 m²		
04.01.07	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	18,00
				Comprimento 30,00 m x Largura 12,00 m x H 0,05 m = Total 18,00 m³		
04.01.08	EMOP	02.001.0001-0	02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	184,80
				Comprimento 84,00 m x Altura 2,20 m = Total 184,80 m²		
04.01.09	EMOP	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	8,00
Proteção dos Canteiros de Obras Medidas estipuladas para canteiro (Instalação em Terreno Baldio)				Quantidade 4 unid. x Mob. Desmob. 2 vezes = Total 8,00 unid.		
04.01.10	EMOP	04.005.0300-0	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	297,60
				Transporte de Container	8 unid. x 37,20 km = 297,60 unxkm	
04.01.11	EMOP	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
Provisória de Agua e Esgoto				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
04.01.12	EMOP	18.021.0048-0	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	UN	2,00
Provisória de Agua e Esgoto				Quantidade 2 unid. = Total 2 unid.		
04.01.13	EMOP	15.028.0025-0	15.028.0025-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 5.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	2,00
Provisória de Agua e Esgoto				Quantidade 2 unid. = Total 2 unid.		
04.01.14	EMOP	15.002.0637-0	15.002.0637-A	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
Provisória de Agua e Esgoto				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.01.15	EMOP	15.002.0665-0	15.002.0665-A	FILTRO ANAERÓBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
Provisória de Agua e Esgoto				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
04.01.16	EMOP	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
Instalação de energia elétrica				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
04.01.17	EMOP	02.016.0004-0	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA,EM MEDIA TENSÃO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00
Instalação de energia elétrica				Quantidade 1 unid. = Total 1 unid.		
04.01.18	EMOP	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00
Placa de Obra				Quantidade 2 unid. x Largura 2,00 m x Comprimento 4,00 m = Total 16,00 m²		
04.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
04.02.01	EMOP	04.014.0091-1	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	83,48
Carregador frontal 1,3 m³ Compactador vibratório tipo pata Compactador vibratório tipo liso Compactador asfalto 7 pneus Compressor 250 PCM Escavadeira hidráulica Retroescavadeira Motoniveladora Trator esterira D-4 Vibro-acabadora de asfalto				Quantidade 1,00 unid. x Peso 9,45 t = Total 9,45 t 1,00 unid. x 7,40 t = 7,40 t 1,00 unid. x 7,40 t = 7,40 t 1,00 unid. x 5,50 t = 5,50 t 1,00 unid. x 1,78 t = 1,78 t 1,00 unid. x 16,90 t = 16,90 t 1,00 unid. x 5,60 t = 5,60 t 1,00 unid. x 11,80 t = 11,80 t 1,00 unid. x 7,15 t = 7,15 t 1,00 unid. x 10,50 t = 10,50 t 83,48 t		
04.02.02	EMOP	04.005.0350-1	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOSEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	3105,45
				Peso 83,48 t x DMT 37,20 Km = Total 3.105,45 txKm		
04.02.03	EMOP	19.004.0004-2	19.004.0004-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2,50
Mobilização equipamento - deslocamento da base até o canteiro de obras (ida e volta)				DMT 37,20 Km / Veloc. Média 30,00 km/h Deslocamentos x 2 = Total 2,50 h Quantidade 1,00 unid. x Horas 2,50 h = Total 2,50 h		
04.02.04	EMOP	19.004.0012-2	19.004.0012-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 5,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	5,00
Mobilização equipamento - deslocamento da base até o canteiro de obras (ida e volta)				DMT 37,20 Km / Veloc. Média 30,00 km/h Deslocamentos x 2 = Total 2,50 h Quantidade 2,00 unid. x Horas 2,50 h = Total 5,00 h		
04.02.05	EMOP	19.004.0013-2	19.004.0013-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	5,00
Mobilização equipamento - deslocamento da base até o canteiro de obras (ida e volta)				DMT 37,20 Km / Veloc. Média 30,00 km/h Deslocamentos x 2 = Total 2,50 h Quantidade 2,00 unid. x Horas 2,50 h = Total 5,00 h		
04.02.06	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2,50
Mobilização equipamento - deslocamento da base até o canteiro de obras (ida e volta)				DMT 37,20 Km / Veloc. Média 30,00 km/h Deslocamentos x 2 = Total 2,50 h Quantidade 1,00 unid. x Horas 2,50 h = Total 2,50 h		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.03 SINALIZAÇÃO DE OBRA						
04.03.01	EMOP	02.011.0010-0	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	M2	2330,82
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1165,41 m x Faces 2,00 = Total 2330,82 m 2330,82 m		
04.03.02	EMOP	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	23,30
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1165,41 m x Nº Barragens / m 0,01 m x Comprimento 4,00 m x Faces 1,00 = Total 23,30 m		
04.03.03	EMOP	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	116,00
Sinalização Tipo Barragem p/ Trechos de Obras Especiais				Extensão 1165,41 m x Nº Barragens / m 0,05 m x Faces 2,00 = Total 116 unid.		
04.03.04	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	10,00
Sinalização de Obra				Quantidade 10,00 m = Total 10 unid.		
05 CONTROLE DE QUALIDADE						
05.01 TERRAPLENAGEM						
05.01.01	EMOP	01.001.0001-0	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	10,00
				Nº CBR 5,00 un x Nº Ensaios/unid 0,10 un = Total 1,00 unid. Camada final do aterro 5,00 un x 0,25 un = 2,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. 10,00 unid. Total 10,00 unid.		
05.01.02	EMOP	01.001.0002-0	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	10,00
				Nº CBR 5,00 un x Nº Ensaios/unid 0,10 un = Total 1,00 unid. Camada final do aterro 5,00 un x 0,25 un = 2,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. 10,00 unid. Total 10,00 unid.		
05.01.03	EMOP	01.001.0004-0	01.001.0004-A	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SEM SEDIMENTAÇÃO (PENEIRAMENTO)	UN	11,00
				Nº CBR 5,00 un x Nº Ensaios/unid 0,10 un = Total 1,00 unid. Camada final do aterro 5,00 un x 0,25 un = 2,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. 10,00 unid. Comprimento 1.165,41 m x Nº Ensaios/m 0,0050 un = Total 6,00 unid. Área 0,00 m² x Nº Ensaios/m² 0,0007 un = Total 0,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. 11,00 unid.		
05.01.04	EMOP	01.001.0007-0	01.001.0007-A	MASSA ESPECÍFICA APARENTE "IN SITU"	UN	44,00
				Volume 0,00 m³ x Nº Ensaios/m³ 0,0008 un = Total 0,00 unid. Camada final do aterro 0,00 m³ x 0,0012 un = 0,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. 10,00 unid. Área 4.604,07 m² x Espessura 0,20 m x Nº Ensaios/m³ 0,0008 un = 1,00 unid. = 5,00 unid. Área 0,00 m² x Nº Ensaios / m² 0,0029 un = Total 0,00 unid. = 5,00 unid. Comprimento 1.165,41 m x Nº Ensaios/m 0,010 un/m = Total 12,00 unid. Sub-base 1.165,41 m x 0,010 un/m = 12,00 unid. = 12,00 unid. = 12,00 unid. 24,00 unid. Total 44,00 unid.		
05.01.05	EMOP	01.001.0009-0	01.001.0009-A	EQUIVALENTE DE AREIA	UN	10,00
				Comprimento 1.165,41 m x Nº Ensaios/m 0,003 un/m = Total 3,00 unid. Sub-base 1.165,41 m x 0,003 un/m = 3,00 unid. = 5,00 unid. = 5,00 unid. Total 10,00 unid.		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO						UNIDADE	QTD TOTAL			
05.01.06	EMOP	01.001.0010-0	01.001.0010-A	UMIDADE PELO METODO EXPEDITO "SPEEDY"						UN	41,00			
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio		Adotado					
Subleito				1.165,41 m	x	0,010 un/m	=	12,00 unid.	=	12,00 unid.				
				Área	Nº Ensaio / m²		Nº Ensaio							
Reforço de Subleito				0,00 m²	x	0,0067 un	=	0,00 unid.	=	5,00 unid.				
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio							
Sub-base				1.165,41 m	x	0,010 un/m	=	12,00 unid.	=	12,00 unid.				
Base				1.165,41 m	x	0,010 un/m	=	12,00 unid.	=	12,00 unid.				
										Total	41,00 unid.			
05.01.07	EMOP	01.001.0011-0	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL						UN	44,00			
				Volume	Nº Ensaio/m³		Total		Adotado					
Corpo do aterro				0,00 m³	x	0,001 un/m³	=	0,00 unid.	=	5,00 unid.				
Camada final do aterro				0,00 m³	x	0,005 un/m³	=	0,00 unid.	=	5,00 unid.				
										10,00 unid.				
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio		Adotado					
Subleito				1.165,41 m	x	0,005 un/m	=	6,00 unid.	=	6,00 unid.				
				Área	Nº Ensaio / m²		Nº Ensaio							
Reforço de Subleito				0,00 m²	x	0,0007 un	=	0,00 unid.	=	5,00 unid.				
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio							
Sub-base				1.165,41 m	x	0,005 un/m	=	6,00 unid.	=	6,00 unid.				
Base				1.165,41 m	x	0,005 un/m	=	6,00 unid.	=	6,00 unid.				
										23,00 unid.				
										Total	44,00 unid.			
05.01.08	EMOP	01.001.0014-0	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL						UN	20,00			
				Nº CBR	Nº Ensaio/unid		Total		Adotado					
Camada final do aterro				5,00 un	x	0,25 un	=	2,00 unid.	=	5,00 unid.				
										5,00 unid.				
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio		Adotado					
Subleito				1.165,41 m	x	0,003 un/m	=	2,00 unid.	=	5,00 unid.				
Sub-base				1.165,41 m	x	0,003 un/m	=	2,00 unid.	=	5,00 unid.				
Base				1.165,41 m	x	0,003 un/m	=	2,00 unid.	=	5,00 unid.				
										15,00 unid.				
										Total	20,00 unid.			
05.01.09	EMOP	01.001.0302-0	01.001.0302-A	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO						UN	58,00			
				Comprimento	Nº Ensaio / m		Nº Ensaio		Adotado					
Asfalto				1.165,41 m	x	0,050 un/m	=	58,00 unid.	=	58,00 unid.				
										58,00 unid.				
										Total	58,00 unid.			
06 SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL														
06.01 SERVIÇOS PRELIMINARES														
06.01.01	EMOP	01.018.0002-0	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR						M	1105,70			
										Extensão				
										=	1.105,70 m			
06.02 MOVIMENTO DE TERRA														
06.02.01	EMOP	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO						M3	194,30			
RAMAL DE RALO				Comprimento	Largura	H	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total					
				184,00 m	x	1,10 m	x	1,20 m	x	100%	x	80%	=	194,30 m³
										194,30 m³				

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.02	EMOP	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1*ATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2835,91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<div>Parâmetros de escavação das galerias: Altura escavada = Hmédia + 0,20m (espessura do concreto) + 0,50m (camadas de assentamento) - 0,35m (escavação para pavimentação) Largura escavada = Hmédia + 0,20m x 2 (espessura do concreto) + 0,60m (folga de escavação)</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<table><tr><th>TRECHO</th><th>Cota de tampa - inicio</th><th>Cota de fundo - inicio</th><th>H início</th><th>Cota de tampa - fim</th><th>Cota de fundo - fim</th><th>Hfinal</th><th>Hmédia</th><th>Comprimento</th><th>Vol. Escavado</th></tr><tr><td>R. 1 - PV1-PV2</td><td>37,66 m</td><td>34,38 m</td><td>3,28 m</td><td>37,00 m</td><td>33,54 m</td><td>3,47 m</td><td>3,37 m</td><td>31,58 m</td><td>235,08 m³</td></tr><tr><td>R. 1 - PV2-PV3</td><td>37,00 m</td><td>33,54 m</td><td>3,47 m</td><td>36,55 m</td><td>33,16 m</td><td>3,39 m</td><td>3,43 m</td><td>32,81 m</td><td>247,98 m³</td></tr><tr><td>R. 1 - PV3-PV4</td><td>36,55 m</td><td>33,16 m</td><td>3,39 m</td><td>36,48 m</td><td>32,77 m</td><td>3,71 m</td><td>3,55 m</td><td>35,37 m</td><td>275,96 m³</td></tr><tr><td>R. 1 - PV4-PV5</td><td>36,48 m</td><td>32,77 m</td><td>3,71 m</td><td>36,63 m</td><td>32,57 m</td><td>4,06 m</td><td>3,88 m</td><td>32,87 m</td><td>278,28 m³</td></tr><tr><td>R. 1 - PV5-PV6</td><td>36,63 m</td><td>32,57 m</td><td>4,06 m</td><td>36,43 m</td><td>32,37 m</td><td>4,06 m</td><td>4,06 m</td><td>33,77 m</td><td>297,85 m³</td></tr><tr><td>R. 1 - PV6-FIM</td><td>36,43 m</td><td>32,37 m</td><td>4,06 m</td><td>35,84 m</td><td>31,70 m</td><td>4,13 m</td><td>4,10 m</td><td>38,96 m</td><td>346,63 m³</td></tr><tr><td>R. 2 - PV1-PV2</td><td>36,15 m</td><td>32,76 m</td><td>3,39 m</td><td>36,32 m</td><td>32,55 m</td><td>3,76 m</td><td>3,58 m</td><td>33,72 m</td><td>264,77 m³</td></tr><tr><td>R. 2 - PV2-PV3</td><td>36,32 m</td><td>32,55 m</td><td>3,76 m</td><td>36,35 m</td><td>32,36 m</td><td>3,98 m</td><td>3,87 m</td><td>40,00 m</td><td>337,80 m³</td></tr><tr><td>R. 2 - PV3-PV4</td><td>36,35 m</td><td>32,36 m</td><td>3,98 m</td><td>36,13 m</td><td>32,16 m</td><td>3,96 m</td><td>3,97 m</td><td>40,00 m</td><td>345,76 m³</td></tr><tr><td>R. 2 - PV4-PV5</td><td>36,13 m</td><td>32,16 m</td><td>3,96 m</td><td>35,86 m</td><td>31,96 m</td><td>3,90 m</td><td>3,93 m</td><td>40,00 m</td><td>342,44 m³</td></tr><tr><td>R. 2 - PV5-FIM</td><td>35,86 m</td><td>31,96 m</td><td>3,90 m</td><td>35,14 m</td><td>31,52 m</td><td>3,62 m</td><td>3,76 m</td><td>39,43 m</td><td>324,08 m³</td></tr><tr><td>R. 3 - PV1-PV2</td><td>37,06 m</td><td>33,76 m</td><td>3,31 m</td><td>36,69 m</td><td>33,17 m</td><td>3,52 m</td><td>3,41 m</td><td>28,68 m</td><td>215,93 m³</td></tr><tr><td>R. 3 - PV2-PV3</td><td>36,69 m</td><td>33,17 m</td><td>3,52 m</td><td>36,76 m</td><td>32,97 m</td><td>3,80 m</td><td>3,66 m</td><td>39,87 m</td><td>319,72 m³</td></tr><tr><td>R. 3 - PV3-PV4</td><td>36,76 m</td><td>32,97 m</td><td>3,80 m</td><td>36,73 m</td><td>32,80 m</td><td>3,94 m</td><td>3,87 m</td><td>40,22 m</td><td>339,18 m³</td></tr><tr><td>R. 3 - PV4-PV5</td><td>36,73 m</td><td>32,80 m</td><td>3,94 m</td><td>36,50 m</td><td>32,60 m</td><td>3,90 m</td><td>3,92 m</td><td>39,98 m</td><td>341,27 m³</td></tr><tr><td>R. 3 - PV5-FIM</td><td>36,50 m</td><td>32,60 m</td><td>3,90 m</td><td>35,79 m</td><td>31,94 m</td><td>3,85 m</td><td>3,88 m</td><td>47,27 m</td><td>399,48 m³</td></tr><tr><td>R. 4 - PV1-PV2</td><td>36,70 m</td><td>33,40 m</td><td>3,30 m</td><td>36,50 m</td><td>33,14 m</td><td>3,37 m</td><td>3,33 m</td><td>22,87 m</td><td>168,48 m³</td></tr><tr><td>R. 4 - PV2-PV3</td><td>36,50 m</td><td>33,14 m</td><td>3,37 m</td><td>36,41 m</td><td>33,11 m</td><td>3,30 m</td><td>3,33 m</td><td>9,36 m</td><td>68,96 m³</td></tr><tr><td>R. 4 - PV3-PV4</td><td>36,41 m</td><td>33,11 m</td><td>3,30 m</td><td>36,35 m</td><td>33,01 m</td><td>3,34 m</td><td>3,32 m</td><td>8,82 m</td><td>64,71 m³</td></tr><tr><td>R. 4 - PV4-PV5</td><td>36,35 m</td><td>33,01 m</td><td>3,34 m</td><td>36,21 m</td><td>31,91 m</td><td>4,30 m</td><td>3,82 m</td><td>11,97 m</td><td>99,78 m³</td></tr><tr><td>R. 4 - PV5-FIM</td><td>36,21 m</td><td>31,91 m</td><td>4,30 m</td><td>35,99 m</td><td>32,05 m</td><td>3,94 m</td><td>4,12 m</td><td>28,46 m</td><td>318,11 m³</td></tr><tr><td>R. 5 - PV1-FIM</td><td>37,00 m</td><td>33,54 m</td><td>3,47 m</td><td>37,00 m</td><td>33,54 m</td><td>3,47 m</td><td>3,47 m</td><td>29,08 m</td><td>221,88 m³</td></tr><tr><td>R. 6 - PV1-FIM</td><td>36,55 m</td><td>33,16 m</td><td>3,39 m</td><td>36,55 m</td><td>33,16 m</td><td>3,39 m</td><td>3,39 m</td><td>21,47 m</td><td>160,72 m³</td></tr><tr><td>R. 7 - PV1-FIM</td><td>36,48 m</td><td>32,77 m</td><td>3,71 m</td><td>36,48 m</td><td>32,77 m</td><td>3,71 m</td><td>3,71 m</td><td>24,36 m</td><td>197,75 m³</td></tr><tr><td>R. 8 - PV1-FIM</td><td>36,63 m</td><td>32,57 m</td><td>4,06 m</td><td>36,63 m</td><td>32,57 m</td><td>4,06 m</td><td>4,06 m</td><td>24,72 m</td><td>217,88 m³</td></tr><tr><td>R. 9 - PV1-FIM</td><td>36,56 m</td><td>33,18 m</td><td>3,38 m</td><td>36,43 m</td><td>32,37 m</td><td>4,06 m</td><td>3,72 m</td><td>28,68 m</td><td>233,46 m³</td></tr><tr><td>R. 10 - PV1-FIM</td><td>36,33 m</td><td>32,85 m</td><td>3,48 m</td><td>36,42 m</td><td>32,44 m</td><td>3,98 m</td><td>3,73 m</td><td>25,86 m</td><td>210,89 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV1-PV2</td><td>38,15 m</td><td>34,50 m</td><td>3,65 m</td><td>36,63 m</td><td>33,20 m</td><td>3,43 m</td><td>3,54 m</td><td>35,56 m</td><td>345,64 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV2-PV3</td><td>36,63 m</td><td>33,20 m</td><td>3,43 m</td><td>36,08 m</td><td>32,22 m</td><td>3,86 m</td><td>3,65 m</td><td>40,10 m</td><td>400,50 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV3-PV4</td><td>36,08 m</td><td>32,22 m</td><td>3,86 m</td><td>35,70 m</td><td>32,02 m</td><td>3,67 m</td><td>3,77 m</td><td>39,86 m</td><td>410,31 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV4-PV5</td><td>35,70 m</td><td>32,02 m</td><td>3,67 m</td><td>35,69 m</td><td>31,82 m</td><td>3,87 m</td><td>3,77 m</td><td>39,97 m</td><td>411,69 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV5-PV6</td><td>35,69 m</td><td>31,82 m</td><td>3,87 m</td><td>35,84 m</td><td>31,70 m</td><td>4,13 m</td><td>4,00 m</td><td>19,27 m</td><td>209,56 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV6-PV7</td><td>35,84 m</td><td>31,70 m</td><td>4,13 m</td><td>35,72 m</td><td>31,62 m</td><td>4,10 m</td><td>4,12 m</td><td>20,71 m</td><td>231,18 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV7-PV8</td><td>35,72 m</td><td>31,62 m</td><td>4,10 m</td><td>35,58 m</td><td>31,48 m</td><td>4,09 m</td><td>4,09 m</td><td>21,55 m</td><td>239,45 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV8-PV9</td><td>35,58 m</td><td>31,48 m</td><td>4,09 m</td><td>35,64 m</td><td>31,42 m</td><td>4,21 m</td><td>4,15 m</td><td>18,45 m</td><td>207,72 m³</td></tr><tr><td>C. Car.-PV9-FIM</td><td>35,64 m</td><td>31,42 m</td><td>4,21 m</td><td>36,03 m</td><td>31,22 m</td><td>4,81 m</td><td>4,51 m</td><td>40,00 m</td><td>486,20 m³</td></tr><tr><td colspan="9">TOTAL DE ESCAVAÇÃO =</td><td>9.817,08 m³</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>Volume total</td><td></td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>36,11%</td><td>x</td><td>80%</td><td>= 2.835,91 m³</td></tr></table>							TRECHO	Cota de tampa - inicio	Cota de fundo - inicio	H início	Cota de tampa - fim	Cota de fundo - fim	Hfinal	Hmédia	Comprimento	Vol. Escavado	R. 1 - PV1-PV2	37,66 m	34,38 m	3,28 m	37,00 m	33,54 m	3,47 m	3,37 m	31,58 m	235,08 m³	R. 1 - PV2-PV3	37,00 m	33,54 m	3,47 m	36,55 m	33,16 m	3,39 m	3,43 m	32,81 m	247,98 m³	R. 1 - PV3-PV4	36,55 m	33,16 m	3,39 m	36,48 m	32,77 m	3,71 m	3,55 m	35,37 m	275,96 m³	R. 1 - PV4-PV5	36,48 m	32,77 m	3,71 m	36,63 m	32,57 m	4,06 m	3,88 m	32,87 m	278,28 m³	R. 1 - PV5-PV6	36,63 m	32,57 m	4,06 m	36,43 m	32,37 m	4,06 m	4,06 m	33,77 m	297,85 m³	R. 1 - PV6-FIM	36,43 m	32,37 m	4,06 m	35,84 m	31,70 m	4,13 m	4,10 m	38,96 m	346,63 m³	R. 2 - PV1-PV2	36,15 m	32,76 m	3,39 m	36,32 m	32,55 m	3,76 m	3,58 m	33,72 m	264,77 m³	R. 2 - PV2-PV3	36,32 m	32,55 m	3,76 m	36,35 m	32,36 m	3,98 m	3,87 m	40,00 m	337,80 m³	R. 2 - PV3-PV4	36,35 m	32,36 m	3,98 m	36,13 m	32,16 m	3,96 m	3,97 m	40,00 m	345,76 m³	R. 2 - PV4-PV5	36,13 m	32,16 m	3,96 m	35,86 m	31,96 m	3,90 m	3,93 m	40,00 m	342,44 m³	R. 2 - PV5-FIM	35,86 m	31,96 m	3,90 m	35,14 m	31,52 m	3,62 m	3,76 m	39,43 m	324,08 m³	R. 3 - PV1-PV2	37,06 m	33,76 m	3,31 m	36,69 m	33,17 m	3,52 m	3,41 m	28,68 m	215,93 m³	R. 3 - PV2-PV3	36,69 m	33,17 m	3,52 m	36,76 m	32,97 m	3,80 m	3,66 m	39,87 m	319,72 m³	R. 3 - PV3-PV4	36,76 m	32,97 m	3,80 m	36,73 m	32,80 m	3,94 m	3,87 m	40,22 m	339,18 m³	R. 3 - PV4-PV5	36,73 m	32,80 m	3,94 m	36,50 m	32,60 m	3,90 m	3,92 m	39,98 m	341,27 m³	R. 3 - PV5-FIM	36,50 m	32,60 m	3,90 m	35,79 m	31,94 m	3,85 m	3,88 m	47,27 m	399,48 m³	R. 4 - PV1-PV2	36,70 m	33,40 m	3,30 m	36,50 m	33,14 m	3,37 m	3,33 m	22,87 m	168,48 m³	R. 4 - PV2-PV3	36,50 m	33,14 m	3,37 m	36,41 m	33,11 m	3,30 m	3,33 m	9,36 m	68,96 m³	R. 4 - PV3-PV4	36,41 m	33,11 m	3,30 m	36,35 m	33,01 m	3,34 m	3,32 m	8,82 m	64,71 m³	R. 4 - PV4-PV5	36,35 m	33,01 m	3,34 m	36,21 m	31,91 m	4,30 m	3,82 m	11,97 m	99,78 m³	R. 4 - PV5-FIM	36,21 m	31,91 m	4,30 m	35,99 m	32,05 m	3,94 m	4,12 m	28,46 m	318,11 m³	R. 5 - PV1-FIM	37,00 m	33,54 m	3,47 m	37,00 m	33,54 m	3,47 m	3,47 m	29,08 m	221,88 m³	R. 6 - PV1-FIM	36,55 m	33,16 m	3,39 m	36,55 m	33,16 m	3,39 m	3,39 m	21,47 m	160,72 m³	R. 7 - PV1-FIM	36,48 m	32,77 m	3,71 m	36,48 m	32,77 m	3,71 m	3,71 m	24,36 m	197,75 m³	R. 8 - PV1-FIM	36,63 m	32,57 m	4,06 m	36,63 m	32,57 m	4,06 m	4,06 m	24,72 m	217,88 m³	R. 9 - PV1-FIM	36,56 m	33,18 m	3,38 m	36,43 m	32,37 m	4,06 m	3,72 m	28,68 m	233,46 m³	R. 10 - PV1-FIM	36,33 m	32,85 m	3,48 m	36,42 m	32,44 m	3,98 m	3,73 m	25,86 m	210,89 m³	C. Car.-PV1-PV2	38,15 m	34,50 m	3,65 m	36,63 m	33,20 m	3,43 m	3,54 m	35,56 m	345,64 m³	C. Car.-PV2-PV3	36,63 m	33,20 m	3,43 m	36,08 m	32,22 m	3,86 m	3,65 m	40,10 m	400,50 m³	C. Car.-PV3-PV4	36,08 m	32,22 m	3,86 m	35,70 m	32,02 m	3,67 m	3,77 m	39,86 m	410,31 m³	C. Car.-PV4-PV5	35,70 m	32,02 m	3,67 m	35,69 m	31,82 m	3,87 m	3,77 m	39,97 m	411,69 m³	C. Car.-PV5-PV6	35,69 m	31,82 m	3,87 m	35,84 m	31,70 m	4,13 m	4,00 m	19,27 m	209,56 m³	C. Car.-PV6-PV7	35,84 m	31,70 m	4,13 m	35,72 m	31,62 m	4,10 m	4,12 m	20,71 m	231,18 m³	C. Car.-PV7-PV8	35,72 m	31,62 m	4,10 m	35,58 m	31,48 m	4,09 m	4,09 m	21,55 m	239,45 m³	C. Car.-PV8-PV9	35,58 m	31,48 m	4,09 m	35,64 m	31,42 m	4,21 m	4,15 m	18,45 m	207,72 m³	C. Car.-PV9-FIM	35,64 m	31,42 m	4,21 m	36,03 m	31,22 m	4,81 m	4,51 m	40,00 m	486,20 m³	TOTAL DE ESCAVAÇÃO =									9.817,08 m³					Volume total		% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total						9.817,08 m³	x	36,11%	x	80%	= 2.835,91 m³
TRECHO	Cota de tampa - inicio	Cota de fundo - inicio	H início	Cota de tampa - fim	Cota de fundo - fim	Hfinal	Hmédia	Comprimento	Vol. Escavado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV1-PV2	37,66 m	34,38 m	3,28 m	37,00 m	33,54 m	3,47 m	3,37 m	31,58 m	235,08 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV2-PV3	37,00 m	33,54 m	3,47 m	36,55 m	33,16 m	3,39 m	3,43 m	32,81 m	247,98 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV3-PV4	36,55 m	33,16 m	3,39 m	36,48 m	32,77 m	3,71 m	3,55 m	35,37 m	275,96 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV4-PV5	36,48 m	32,77 m	3,71 m	36,63 m	32,57 m	4,06 m	3,88 m	32,87 m	278,28 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV5-PV6	36,63 m	32,57 m	4,06 m	36,43 m	32,37 m	4,06 m	4,06 m	33,77 m	297,85 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 1 - PV6-FIM	36,43 m	32,37 m	4,06 m	35,84 m	31,70 m	4,13 m	4,10 m	38,96 m	346,63 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 2 - PV1-PV2	36,15 m	32,76 m	3,39 m	36,32 m	32,55 m	3,76 m	3,58 m	33,72 m	264,77 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 2 - PV2-PV3	36,32 m	32,55 m	3,76 m	36,35 m	32,36 m	3,98 m	3,87 m	40,00 m	337,80 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 2 - PV3-PV4	36,35 m	32,36 m	3,98 m	36,13 m	32,16 m	3,96 m	3,97 m	40,00 m	345,76 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 2 - PV4-PV5	36,13 m	32,16 m	3,96 m	35,86 m	31,96 m	3,90 m	3,93 m	40,00 m	342,44 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 2 - PV5-FIM	35,86 m	31,96 m	3,90 m	35,14 m	31,52 m	3,62 m	3,76 m	39,43 m	324,08 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 3 - PV1-PV2	37,06 m	33,76 m	3,31 m	36,69 m	33,17 m	3,52 m	3,41 m	28,68 m	215,93 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 3 - PV2-PV3	36,69 m	33,17 m	3,52 m	36,76 m	32,97 m	3,80 m	3,66 m	39,87 m	319,72 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 3 - PV3-PV4	36,76 m	32,97 m	3,80 m	36,73 m	32,80 m	3,94 m	3,87 m	40,22 m	339,18 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 3 - PV4-PV5	36,73 m	32,80 m	3,94 m	36,50 m	32,60 m	3,90 m	3,92 m	39,98 m	341,27 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 3 - PV5-FIM	36,50 m	32,60 m	3,90 m	35,79 m	31,94 m	3,85 m	3,88 m	47,27 m	399,48 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 4 - PV1-PV2	36,70 m	33,40 m	3,30 m	36,50 m	33,14 m	3,37 m	3,33 m	22,87 m	168,48 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 4 - PV2-PV3	36,50 m	33,14 m	3,37 m	36,41 m	33,11 m	3,30 m	3,33 m	9,36 m	68,96 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 4 - PV3-PV4	36,41 m	33,11 m	3,30 m	36,35 m	33,01 m	3,34 m	3,32 m	8,82 m	64,71 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 4 - PV4-PV5	36,35 m	33,01 m	3,34 m	36,21 m	31,91 m	4,30 m	3,82 m	11,97 m	99,78 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 4 - PV5-FIM	36,21 m	31,91 m	4,30 m	35,99 m	32,05 m	3,94 m	4,12 m	28,46 m	318,11 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 5 - PV1-FIM	37,00 m	33,54 m	3,47 m	37,00 m	33,54 m	3,47 m	3,47 m	29,08 m	221,88 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 6 - PV1-FIM	36,55 m	33,16 m	3,39 m	36,55 m	33,16 m	3,39 m	3,39 m	21,47 m	160,72 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 7 - PV1-FIM	36,48 m	32,77 m	3,71 m	36,48 m	32,77 m	3,71 m	3,71 m	24,36 m	197,75 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 8 - PV1-FIM	36,63 m	32,57 m	4,06 m	36,63 m	32,57 m	4,06 m	4,06 m	24,72 m	217,88 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 9 - PV1-FIM	36,56 m	33,18 m	3,38 m	36,43 m	32,37 m	4,06 m	3,72 m	28,68 m	233,46 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
R. 10 - PV1-FIM	36,33 m	32,85 m	3,48 m	36,42 m	32,44 m	3,98 m	3,73 m	25,86 m	210,89 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV1-PV2	38,15 m	34,50 m	3,65 m	36,63 m	33,20 m	3,43 m	3,54 m	35,56 m	345,64 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV2-PV3	36,63 m	33,20 m	3,43 m	36,08 m	32,22 m	3,86 m	3,65 m	40,10 m	400,50 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV3-PV4	36,08 m	32,22 m	3,86 m	35,70 m	32,02 m	3,67 m	3,77 m	39,86 m	410,31 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV4-PV5	35,70 m	32,02 m	3,67 m	35,69 m	31,82 m	3,87 m	3,77 m	39,97 m	411,69 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV5-PV6	35,69 m	31,82 m	3,87 m	35,84 m	31,70 m	4,13 m	4,00 m	19,27 m	209,56 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV6-PV7	35,84 m	31,70 m	4,13 m	35,72 m	31,62 m	4,10 m	4,12 m	20,71 m	231,18 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV7-PV8	35,72 m	31,62 m	4,10 m	35,58 m	31,48 m	4,09 m	4,09 m	21,55 m	239,45 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV8-PV9	35,58 m	31,48 m	4,09 m	35,64 m	31,42 m	4,21 m	4,15 m	18,45 m	207,72 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
C. Car.-PV9-FIM	35,64 m	31,42 m	4,21 m	36,03 m	31,22 m	4,81 m	4,51 m	40,00 m	486,20 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
TOTAL DE ESCAVAÇÃO =									9.817,08 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				Volume total		% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				9.817,08 m³	x	36,11%	x	80%	= 2.835,91 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
06.02.03	EMOP	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1*ATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2835,91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td>Galerias</td><td>Volume total</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>36,11%</td><td>x</td><td>80%</td><td>= 2.835,91 m³</td></tr></table>							Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total		9.817,08 m³	x	36,11%	x	80%	= 2.835,91 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9.817,08 m³	x	36,11%	x	80%	= 2.835,91 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.04	EMOP	03.020.0070-1	03.020.0070-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1*ATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	2181,82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td>Galerias</td><td>Volume total</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>27,78%</td><td>x</td><td>80%</td><td>= 2.181,82 m³</td></tr></table>							Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total		9.817,08 m³	x	27,78%	x	80%	= 2.181,82 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9.817,08 m³	x	27,78%	x	80%	= 2.181,82 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.05	EMOP	03.008.0010-1	03.008.0010-B	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 2*ATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,SEM UTILIZACAO DEEXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO	M3	757,54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td rowspan="2">RAMAL DE RALO</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>H</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td>184,00 m</td><td>x</td><td>1,10 m</td><td>x</td><td>20%</td><td>= 48,57 m³</td></tr><tr><td rowspan="2">Galerias</td><td>Volume total</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>36,11%</td><td>x</td><td>20%</td><td>= 708,97 m³</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>757,54 m³</td></tr></table>							RAMAL DE RALO	Comprimento	Largura	H	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total	184,00 m	x	1,10 m	x	20%	= 48,57 m³	Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total	9.817,08 m³	x	36,11%	x	20%	= 708,97 m³							757,54 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RAMAL DE RALO	Comprimento	Largura	H	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	184,00 m	x	1,10 m	x	20%	= 48,57 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9.817,08 m³	x	36,11%	x	20%	= 708,97 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						757,54 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.06	EMOP	03.008.0011-0	03.008.0011-A	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 2*ATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,SEM UTILIZACAO DEEXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO	M3	708,97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td>Galerias</td><td>Volume total</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>36,11%</td><td>x</td><td>20%</td><td>= 708,97 m³</td></tr></table>							Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total		9.817,08 m³	x	36,11%	x	20%	= 708,97 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9.817,08 m³	x	36,11%	x	20%	= 708,97 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.07	EMOP	03.008.0012-0	03.008.0012-A	ESCAVACAO EM MATERIAL DE 2*ATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,SEM UTILIZACAO DEEXPLOSIVOS,EM TALUDES,VALA/CAVA,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOCAO	M3	545,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td>Galerias</td><td>Volume total</td><td>% Tipo Escav.</td><td>% Tipo Mat.</td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>9.817,08 m³</td><td>x</td><td>27,78%</td><td>x</td><td>20%</td><td>= 545,45 m³</td></tr></table>							Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total		9.817,08 m³	x	27,78%	x	20%	= 545,45 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Galerias	Volume total	% Tipo Escav.	% Tipo Mat.	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	9.817,08 m³	x	27,78%	x	20%	= 545,45 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
06.02.08	EMOP	03.014.0005-0	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6366,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table><tr><td rowspan="2">Volume das galerias</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>H</td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>1,40 m</td><td>= 1.415,70 m³</td></tr><tr><td>GALERIA 1,0X1,0</td><td>383,40 m</td><td>x</td><td>1,90 m</td><td>= 1.019,84 m³</td></tr><tr><td>GALERIA 1,5X1,0</td><td colspan="4">2.435,54 m³</td></tr><tr><td rowspan="2">Volume do ramal de ralo</td><td>Comprimento</td><td>Seção</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>184,00 m</td><td>x</td><td>0,20 m²</td><td>= 36,11 m³</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>= 36,11 m³</td></tr><tr><td rowspan="2">Embasamento</td><td>Comprimento</td><td>Largura</td><td>H</td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>2,00 m</td><td>= 722,30 m³</td></tr><tr><td>GALERIA 1,0X1,0</td><td>383,40 m</td><td>x</td><td>0,50 m</td><td>= 479,25 m³</td></tr><tr><td>GALERIA 1,5X1,0</td><td>184,00 m</td><td>x</td><td>0,10 m</td><td>= 20,24 m³</td></tr><tr><td>Ramal de ralo</td><td colspan="4">1.221,79 m³</td></tr><tr><td colspan="5">Tota Escavado = 10.059,90 m³</td></tr><tr><td colspan="5">Material a descontar = -3.693,44 m³</td></tr><tr><td colspan="5">= 6.366,46 m³</td></tr></table>							Volume das galerias	Comprimento	Largura	H	Total	722,30 m	x	1,40 m	= 1.415,70 m³	GALERIA 1,0X1,0	383,40 m	x	1,90 m	= 1.019,84 m³	GALERIA 1,5X1,0	2.435,54 m³				Volume do ramal de ralo	Comprimento	Seção			184,00 m	x	0,20 m²	= 36,11 m³						= 36,11 m³	Embasamento	Comprimento	Largura	H	Total	722,30 m	x	2,00 m	= 722,30 m³	GALERIA 1,0X1,0	383,40 m	x	0,50 m	= 479,25 m³	GALERIA 1,5X1,0	184,00 m	x	0,10 m	= 20,24 m³	Ramal de ralo	1.221,79 m³				Tota Escavado = 10.059,90 m³					Material a descontar = -3.693,44 m³					= 6.366,46 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Volume das galerias	Comprimento	Largura	H	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	722,30 m	x	1,40 m	= 1.415,70 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
GALERIA 1,0X1,0	383,40 m	x	1,90 m	= 1.019,84 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
GALERIA 1,5X1,0	2.435,54 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Volume do ramal de ralo	Comprimento	Seção																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	184,00 m	x	0,20 m²	= 36,11 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					= 36,11 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Embasamento	Comprimento	Largura	H	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	722,30 m	x	2,00 m	= 722,30 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
GALERIA 1,0X1,0	383,40 m	x	0,50 m	= 479,25 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
GALERIA 1,5X1,0	184,00 m	x	0,10 m	= 20,24 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Ramal de ralo	1.221,79 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Tota Escavado = 10.059,90 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Material a descontar = -3.693,44 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
= 6.366,46 m³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																												
06.02.09	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRÁ,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	17906,60																												
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				<table><tr><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>8.047,94 m³</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>13.681,49 t</td></tr><tr><td>2.011,96 m³</td><td>x</td><td>2,10 t/m³</td><td>=</td><td>4.225,11 t</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17.906,60 t</td></tr></table>	Volume		Peso		Total	8.047,94 m³	x	1,70 t/m³	=	13.681,49 t	2.011,96 m³	x	2,10 t/m³	=	4.225,11 t					17.906,60 t										
Volume		Peso		Total																														
8.047,94 m³	x	1,70 t/m³	=	13.681,49 t																														
2.011,96 m³	x	2,10 t/m³	=	4.225,11 t																														
				17.906,60 t																														
06.02.10	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	17906,60																												
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				<table><tr><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>17.906,60 t</td><td>x</td><td>1,00 Km</td><td>=</td><td>17.906,60 txKm</td></tr></table>	Peso		DMT		Total	17.906,60 t	x	1,00 Km	=	17.906,60 txKm																				
Peso		DMT		Total																														
17.906,60 t	x	1,00 Km	=	17.906,60 txKm																														
06.02.11	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRÁ,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	17906,60																												
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				<table><tr><td>Total</td></tr><tr><td>= 17.906,60 t</td></tr></table>	Total	= 17.906,60 t																												
Total																																		
= 17.906,60 t																																		
06.02.12	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	17906,60																												
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				<table><tr><td>Total</td></tr><tr><td>= 17.906,60 t</td></tr></table>	Total	= 17.906,60 t																												
Total																																		
= 17.906,60 t																																		
06.02.13	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	501384,80																												
CTR - SEROPÉDICA MINERAÇÃO GALÁCIA PEDREIRA TAMOIO MÉDIA				46,70 km 21,00 km 19,00 km 28,00 km																														
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				<table><tr><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>17.906,60 t</td><td>x</td><td>28,00 Km</td><td>=</td><td>501.384,80 txKm</td></tr></table>	Peso		DMT		Total	17.906,60 t	x	28,00 Km	=	501.384,80 txKm																				
Peso		DMT		Total																														
17.906,60 t	x	28,00 Km	=	501.384,80 txKm																														
06.02.14	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	17906,60																												
				<table><tr><td>Total</td></tr><tr><td>= 17.906,60 t</td></tr></table>	Total	= 17.906,60 t																												
Total																																		
= 17.906,60 t																																		
06.03 SERVIÇOS COMPLEMENTARES																																		
06.03.01	EMOP	05.081.0051-0	05.081.0051-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM".COM LARGURA DE 5,50ME PROFUNDIDADE DE 4.50M,INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E MAO-DE-OBRA.A MEDICAO SERA FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS) VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	9052,63																												
GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				<table><tr><td>Comprimento</td><td></td><td>Hmédia</td><td></td><td>Lados</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>2</td><td>=</td><td>5.778,40 m²</td></tr><tr><td>383,40 m</td><td>x</td><td>4,27 m</td><td>x</td><td>2</td><td>=</td><td>3.274,23 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9.052,63 m²</td></tr></table>	Comprimento		Hmédia		Lados		Total	722,30 m	x	4,00 m	x	2	=	5.778,40 m²	383,40 m	x	4,27 m	x	2	=	3.274,23 m²							9.052,63 m²		
Comprimento		Hmédia		Lados		Total																												
722,30 m	x	4,00 m	x	2	=	5.778,40 m²																												
383,40 m	x	4,27 m	x	2	=	3.274,23 m²																												
						9.052,63 m²																												
06.04 ASSENTAMENTO																																		
06.04.01	EMOP	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	20,24																												
Ramal de ralo				<table><tr><td>Comprimento</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>H</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>184,00 m</td><td>x</td><td>1,10 m</td><td>x</td><td>0,10 m</td><td>=</td><td>20,24 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>20,24 m³</td></tr></table>	Comprimento		Largura		H		Total	184,00 m	x	1,10 m	x	0,10 m	=	20,24 m³						=	20,24 m³									
Comprimento		Largura		H		Total																												
184,00 m	x	1,10 m	x	0,10 m	=	20,24 m³																												
					=	20,24 m³																												
06.04.02	EMOP	06.085.0040-0	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTODESTA	M3	720,93																												
GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				<table><tr><td>Comprimento</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>H</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>0,30 m</td><td>=</td><td>433,38 m³</td></tr><tr><td>383,40 m</td><td>x</td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>0,30 m</td><td>=</td><td>287,55 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>720,93 m³</td></tr></table>	Comprimento		Largura		H		Total	722,30 m	x	2,00 m	x	0,30 m	=	433,38 m³	383,40 m	x	2,50 m	x	0,30 m	=	287,55 m³						=	720,93 m³		
Comprimento		Largura		H		Total																												
722,30 m	x	2,00 m	x	0,30 m	=	433,38 m³																												
383,40 m	x	2,50 m	x	0,30 m	=	287,55 m³																												
					=	720,93 m³																												
06.04.03	EMOP	06.085.0060-0	06.085.0060-A	EMBASAMENTO PARA BERCO DE TUBULACAO DE ESGOTO SANITARIO,FEITO COM BRITA Nº3	M3	480,62																												
GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				<table><tr><td>Comprimento</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>H</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>2,00 m</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>288,92 m³</td></tr><tr><td>383,40 m</td><td>x</td><td>2,50 m</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>191,70 m³</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>480,62 m³</td></tr></table>	Comprimento		Largura		H		Total	722,30 m	x	2,00 m	x	0,20 m	=	288,92 m³	383,40 m	x	2,50 m	x	0,20 m	=	191,70 m³						=	480,62 m³		
Comprimento		Largura		H		Total																												
722,30 m	x	2,00 m	x	0,20 m	=	288,92 m³																												
383,40 m	x	2,50 m	x	0,20 m	=	191,70 m³																												
					=	480,62 m³																												
06.04.04	EMOP	06.100.0012-0	06.100.0012-A	MANTA GEOTEXTIL,EM ENROCAMENTOS OU FILTROS DE TRANSICAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3223,76																												
Juntas a cada 1,50m GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				<table><tr><td>Extensão</td><td></td><td>Juntas</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>0,67 m</td><td>x</td><td>4,20 m</td><td>=</td><td>2.022,44 m²</td></tr><tr><td>383,40 m</td><td>x</td><td>0,67 m</td><td>x</td><td>4,70 m</td><td>=</td><td>1.201,32 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>3.223,76 m²</td></tr></table>	Extensão		Juntas		Largura		Total	722,30 m	x	0,67 m	x	4,20 m	=	2.022,44 m²	383,40 m	x	0,67 m	x	4,70 m	=	1.201,32 m²						=	3.223,76 m²		
Extensão		Juntas		Largura		Total																												
722,30 m	x	0,67 m	x	4,20 m	=	2.022,44 m²																												
383,40 m	x	0,67 m	x	4,70 m	=	1.201,32 m²																												
					=	3.223,76 m²																												
06.04.05	EMOP	06.004.0062-0	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	184,00																												
Ramal de ralo				<table><tr><td>Total</td></tr><tr><td>= 184,00 m</td></tr></table>	Total	= 184,00 m																												
Total																																		
= 184,00 m																																		
06.04.06	EMOP	06.004.0253-1	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM SECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	3508,80																												
GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				<table><tr><td>Extensão</td><td></td><td>Perímetro</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>722,30 m</td><td>x</td><td>3,00 m</td><td>=</td><td>2.166,90 m²</td></tr><tr><td>383,40 m</td><td>x</td><td>3,50 m</td><td>=</td><td>1.341,90 m²</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td>3.508,80 m²</td></tr></table>	Extensão		Perímetro		Total	722,30 m	x	3,00 m	=	2.166,90 m²	383,40 m	x	3,50 m	=	1.341,90 m²				=	3.508,80 m²										
Extensão		Perímetro		Total																														
722,30 m	x	3,00 m	=	2.166,90 m²																														
383,40 m	x	3,50 m	=	1.341,90 m²																														
			=	3.508,80 m²																														

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.04.07	EMOP	06.004.0254-1	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OUARMADO,PARA VAOS ATÉ 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	1011,22
GALERIA 1,0X1,0 GALERIA 1,5X1,0				Extensão 722,30 m x 1,40 m = 1.011,22 m² 383,40 m x 1,90 m = 728,46 m² 1.011,22 m²		
06.04.08	EMOP	11.018.0080-0	11.018.0080-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE ISOPOR,NA ESPESSURA DE 2CM,INCLUSIVE IMPERMEABILIZANTE A FRIO.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	35,07
Célula 1 Célula 2				Extensão 722,30 m x 3,00 m x 0,05 m x 0,20 m = 21,66 m² 383,40 m x 3,50 m x 0,05 m x 0,20 m = 13,41 m² 35,07 m²		
06.04.09	EMOP	06.016.0007-0	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	42,00
				Total = 42,00 unid.		
06.04.10	EMOP	06.017.0080-0	06.017.0080-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	94,94
				Total = 94,94 m		
06.05 CAIXA DE RALO						
06.05.01	EMOP	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	92,07
				Quantidade 40,00 un x 1,35 m x 1,55 m x 1,10 m = 92,07 m³ = 92,07 m³		
06.05.02	EMOP	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	35,64
Volume do ralo				Quantidade 40,00 un x 0,95 m x 1,35 m x 1,10 m = 56,43 m³ = 56,43 m³ Volume escavado = 92,07 m³ Material excedente = -56,43 m³ 35,64 m³		
06.05.03	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	156,51
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				Volume 92,07 m³ x 1,70 t/m³ = 156,51 t 156,51 t		
06.05.04	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	156,51
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				Peso 156,51 t x 1,00 Km = 156,51 t×km		
06.05.05	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	156,51
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 156,51 t		
06.05.06	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	156,51
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 156,51 t		
06.05.07	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	4382,28
CTR - SEROPÉDICA MINERAÇÃO GALÁCIA PEDREIRA TAMOIO MÉDIA				46,70 km 21,00 km 19,00 km 28,00 km		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Peso 156,51 t x 28,00 Km = 4.382,28 t×km		
06.05.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	156,51
				Total = 156,51 t		
06.05.09	EMOP	06.014.0101-0	06.014.0101-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE (0,30X0,90X0,90)M, PARA AGUAS PLUVIAIS,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,SEND0 AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM BASE DE CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160	UN	40,00
				Total = 40,00 un		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.06 BUEIROS						
06.06.01	EMOP	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	99,00
<div>Quantidade2,00 un x Comprimento11,00 m x Largura3,00 m x H1,50 m = Total99,00 m³</div> <div>= 99,00 m³</div>						
06.06.02	EMOP	03.020.0065-1	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	33,00
<div>Quantidade2,00 un x Comprimento11,00 m x Largura3,00 m x H0,50 m = Total33,00 m³</div> <div>= 33,00 m³</div>						
06.06.03	EMOP	03.011.0015-1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	66,43
<div>Quantidade2,00 un x Comprimento11,00 m x Largura2,40 m x H0,30 m = Total15,84 m³</div> <div>Quantidade2,00 un x Comprimento22,00 m x Seção1,13 m³ = 49,73 m³</div> <div>Volume escavado = 132,00 m³</div> <div>= 65,57 m³</div> <div>66,43 m³</div>						
06.06.04	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	86,35
<div>Volume66,43 m³ x Empolamento1,30 = Total86,35 m³</div>						
06.06.05	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	224,40
<div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div> <div>Volume132,00 m³ x Peso1,70 t/m³ = Total224,40 t</div> <div>224,40 t</div>						
06.06.06	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	224,40
<div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div> <div>Peso224,40 t x DMT1,00 Km = Total224,40 tXKm</div>						
06.06.07	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	224,40
<div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div> <div>= Total224,40 t</div>						
06.06.08	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	224,40
<div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div> <div>= Total224,40 t</div>						
06.06.09	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	6283,20
<div>CTR - SEROPÉDICA46,70 km</div> <div>MINERAÇÃO GALÁCIA21,00 km</div> <div>PEDREIRA TAMOIO19,00 km</div> <div>MÉDIA28,00 km</div> <div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div> <div>Peso224,40 t x DMT28,00 Km = Total6.283,20 tXKm</div>						
06.06.10	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	224,40
<div>= Total224,40 t</div>						
06.06.11	EMOP	06.004.0104-0	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	44,00
<div>Comprimento11,00 m x 2 = Total44,00 m</div>						
06.06.12	EMOP	06.086.0010-0	06.086.0010-A	EMBASAMENTO PARA TUBULACAO DE ESGOTOS,EM CONCRETO SIMPLES,COM TRANSPORTE HORIZONTAL E CONSIDERADO PARA PROFUNDIDADE DE VALAS ATE 3,00M	M3	15,84
<div>Berço</div> <div>Quantidade2,00 un x Comprimento11,00 m x Largura2,40 m x H0,30 m = Total15,84 m³</div>						
06.06.13	EMOP	20.067.0090-0	20.067.0090-A	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,00MEM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERRO EFORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	4,00
<div>= Total4,00 un</div>						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07	PAVIMENTAÇÃO					
07.01	SERVIÇOS PRELIMINARES					
07.01.01	EMOP	01.006.0004-0	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	7634,09
<div><div>Vias carroçáveis</div><div>ExtensãoLarguraTotal</div><div>Caminho do Carranca282,67 m x 4,30 m = 1.215,48 m²</div><div>Rua 01210,47 m x 4,30 m = 905,02 m²</div><div>Rua 02200,57 m x 4,30 m = 862,45 m²</div><div>Rua 03200,29 m x 4,30 m = 861,24 m²</div><div>Rua 04127,53 m x 4,30 m = 548,37 m²</div><div>Rua 0529,38 m x 3,90 m = 114,58 m²</div><div>Rua 0627,08 m x 3,90 m = 105,61 m²</div><div>Rua 0728,27 m x 3,90 m = 110,25 m²</div><div>Rua 0829,55 m x 3,90 m = 115,24 m²</div><div>Rua 0929,60 m x 3,90 m = 115,44 m²</div><div>4.953,68 m²</div></div> <div><div>Calçadas</div><div>ExtensãoExtensãoLadosTotal</div><div>Caminho do Carranca282,67 m x 1,15 m x 2,00 = 650,14 m²</div><div>Rua 01210,47 m x 1,15 m x 2,00 = 484,08 m²</div><div>Rua 02200,57 m x 1,15 m x 2,00 = 461,31 m²</div><div>Rua 03200,29 m x 1,15 m x 2,00 = 460,66 m²</div><div>Rua 04127,53 m x 1,15 m x 2,00 = 293,31 m²</div><div>Rua 0529,38 m x 1,15 m x 2,00 = 67,57 m²</div><div>Rua 0627,08 m x 1,15 m x 2,00 = 62,28 m²</div><div>Rua 0728,27 m x 1,15 m x 2,00 = 65,02 m²</div><div>Rua 0829,55 m x 1,15 m x 2,00 = 67,96 m²</div><div>Rua 0929,60 m x 1,15 m x 2,00 = 68,08 m²</div><div>2.680,41 m²</div><div>= 7.634,09 m²</div></div>						
07.01.02	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	24,53
<div><div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div><div>Perfil longitudinal</div><div>Área de corteÁrea de aterroLargura totalVolume de corteVolume de AterroVol. Bota-fora</div><div>Caminho do Carranca12,54 m²22,56 m²6,30 m → 78,99 m³ - 142,13 m³ = -63,15 m³</div><div>Rua 017,12 m²11,63 m²6,30 m → 44,88 m³ - 73,26 m³ = -28,37 m³</div><div>Rua 0213,51 m²3,94 m²6,30 m → 85,11 m³ - 24,81 m³ = 60,30 m³</div><div>Rua 035,28 m²2,51 m²6,30 m → 33,29 m³ - 15,82 m³ = 17,48 m³</div><div>Rua 0410,71 m²0,63 m²6,30 m → 67,45 m³ - 3,95 m³ = 63,50 m³</div><div>Rua 050,19 m²0,78 m²5,90 m → 1,14 m³ - 4,61 m³ = -3,46 m³</div><div>Rua 060,45 m²0,02 m²5,90 m → 2,66 m³ - 0,10 m³ = 2,56 m³</div><div>Rua 071,10 m²1,46 m²5,90 m → 6,48 m³ - 8,63 m³ = -2,15 m³</div><div>Rua 080,00 m²2,50 m²5,90 m → 0,00 m³ - 14,74 m³ = -14,74 m³</div><div>Rua 090,00 m²1,96 m²5,90 m → 0,00 m³ - 11,55 m³ = -11,55 m³</div><div>0,01 m²1,02 m²5,90 m → 0,07 m³ - 6,05 m³ = -5,97 m³</div><div>14,43 m³</div></div> <div><div>Limpeza</div><div>VolumePesoTotal</div><div>14,43 m³ x 1,70 t/m³ = 24,53 t</div></div>						
07.01.03	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	24,53
<div><div>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</div><div>PesoDMTTotal</div><div>24,53 t x 1,00 Km = 24,53 tXKm</div></div>						
07.01.04	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	24,53
<div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>Total</div><div>= 24,53 t</div></div>						
07.01.05	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	24,53
<div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>Total</div><div>= 24,53 t</div></div>						
07.01.06	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	686,84
<div><div>CTR - SEROPÉDICA46,70 km</div><div>MINERAÇÃO GALÁCIA21,00 km</div><div>PEDREIRA TAMOIO19,00 km</div><div>MÉDIA28,00 km</div></div> <div><div>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</div><div>PesoDMTTotal</div><div>24,53 t x 28,00 Km = 686,84 tXKm</div></div>						
07.01.07	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	24,53
<div><div>Total</div><div>= 24,53 t</div></div>						
07.02	TERRAPLENAGEM					
07.02.01	EMOP	01.005.0003-0	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECANICA	M2	2330,82
<div><div>Calçadas</div><div>LadosExtensãoLarguraTotal</div><div>2,00 x 1165,41 m x 1,00 m = 2.330,82 m²</div><div>2.330,82 m²</div></div>						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL																																																																																																
07.02.02	EMOP	03.025.0020-0	03.025.0020-A	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE A 20,00M	M3	1611,38																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Extensão</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Volume</td></tr><tr><td>Caminho do Carranca</td><td>282,67 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>395,73 m³</td></tr><tr><td>Rua 01</td><td>210,47 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>294,65 m³</td></tr><tr><td>Rua 02</td><td>200,57 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>280,79 m³</td></tr><tr><td>Rua 03</td><td>200,29 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>280,40 m³</td></tr><tr><td>Rua 04</td><td>127,53 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>178,54 m³</td></tr><tr><td>Rua 05</td><td>29,38 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>37,01 m³</td></tr><tr><td>Rua 06</td><td>27,08 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>34,12 m³</td></tr><tr><td>Rua 07</td><td>28,27 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>35,62 m³</td></tr><tr><td>Rua 08</td><td>29,55 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>37,23 m³</td></tr><tr><td>Rua 09</td><td>29,60 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>x</td><td>0,35 m</td><td>=</td><td>37,29 m³</td></tr><tr><td colspan="7"></td><td>1.611,38 m²</td></tr></table>		Extensão		Largura		Espessura		Volume	Caminho do Carranca	282,67 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	395,73 m³	Rua 01	210,47 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	294,65 m³	Rua 02	200,57 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	280,79 m³	Rua 03	200,29 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	280,40 m³	Rua 04	127,53 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	178,54 m³	Rua 05	29,38 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,01 m³	Rua 06	27,08 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	34,12 m³	Rua 07	28,27 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	35,62 m³	Rua 08	29,55 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,23 m³	Rua 09	29,60 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,29 m³								1.611,38 m²		
	Extensão		Largura		Espessura		Volume																																																																																															
Caminho do Carranca	282,67 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	395,73 m³																																																																																															
Rua 01	210,47 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	294,65 m³																																																																																															
Rua 02	200,57 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	280,79 m³																																																																																															
Rua 03	200,29 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	280,40 m³																																																																																															
Rua 04	127,53 m	x	4,00 m	x	0,35 m	=	178,54 m³																																																																																															
Rua 05	29,38 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,01 m³																																																																																															
Rua 06	27,08 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	34,12 m³																																																																																															
Rua 07	28,27 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	35,62 m³																																																																																															
Rua 08	29,55 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,23 m³																																																																																															
Rua 09	29,60 m	x	3,60 m	x	0,35 m	=	37,29 m³																																																																																															
							1.611,38 m²																																																																																															
07.02.03	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	3531,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Volume</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação Escavação</td><td>1.611,38 m³</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>2.739,34 t</td></tr></table> <table><tr><td></td><td>Área</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Peso</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Preparo de solo</td><td>2.330,82 m²</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>x</td><td>1,70 t/m³</td><td>=</td><td>792,47 t</td></tr><tr><td colspan="7"></td><td>3.531,81 t</td></tr></table>		Volume		Peso		Total	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação Escavação	1.611,38 m³	x	1,70 t/m³	=	2.739,34 t		Área		Espessura		Peso		Total	Preparo de solo	2.330,82 m²	x	0,20 m	x	1,70 t/m³	=	792,47 t								3.531,81 t																																																														
	Volume		Peso		Total																																																																																																	
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação Escavação	1.611,38 m³	x	1,70 t/m³	=	2.739,34 t																																																																																																	
	Área		Espessura		Peso		Total																																																																																															
Preparo de solo	2.330,82 m²	x	0,20 m	x	1,70 t/m³	=	792,47 t																																																																																															
							3.531,81 t																																																																																															
07.02.04	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	3531,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Carga da frente de serviço para ponto de acumulação</td><td>3.531,81 t</td><td>x</td><td>1,00 Km</td><td>=</td><td>3.531,81 txkm</td></tr></table>		Peso		DMT		Total	Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	3.531,81 t	x	1,00 Km	=	3.531,81 txkm																																																																																						
	Peso		DMT		Total																																																																																																	
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação	3.531,81 t	x	1,00 Km	=	3.531,81 txkm																																																																																																	
07.02.05	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	3531,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td>= 3.531,81 t</td></tr></table>		Total	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	= 3.531,81 t																																																																																														
	Total																																																																																																					
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	= 3.531,81 t																																																																																																					
07.02.06	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	3531,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td>= 3.531,81 t</td></tr></table>		Total	Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	= 3.531,81 t																																																																																														
	Total																																																																																																					
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	= 3.531,81 t																																																																																																					
07.02.07	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	98890,68																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Peso</td><td></td><td>DMT</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>CTR - SEROPÉDICA</td><td>46,70 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MINERAÇÃO GALÁCIA</td><td>21,00 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>PEDREIRA TAMOIO</td><td>19,00 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>MÉDIA</td><td>28,00 km</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Carga do ponto de acumulação para o bota-fora</td><td>3.531,81 t</td><td>x</td><td>28,00 Km</td><td>=</td><td>98.890,68 txKm</td></tr></table>		Peso		DMT		Total	CTR - SEROPÉDICA	46,70 km					MINERAÇÃO GALÁCIA	21,00 km					PEDREIRA TAMOIO	19,00 km					MÉDIA	28,00 km					Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	3.531,81 t	x	28,00 Km	=	98.890,68 txKm																																																														
	Peso		DMT		Total																																																																																																	
CTR - SEROPÉDICA	46,70 km																																																																																																					
MINERAÇÃO GALÁCIA	21,00 km																																																																																																					
PEDREIRA TAMOIO	19,00 km																																																																																																					
MÉDIA	28,00 km																																																																																																					
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	3.531,81 t	x	28,00 Km	=	98.890,68 txKm																																																																																																	
07.02.08	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	3531,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Total</td></tr><tr><td></td><td>= 3.531,81 t</td></tr></table>		Total		= 3.531,81 t																																																																																														
	Total																																																																																																					
	= 3.531,81 t																																																																																																					
07.03 GUIAS E SARIETAS																																																																																																						
07.03.01	EMOP	08.040.0015-0	08.040.0015-A	MEIO-FIO E SARIETA(LINHA D'AGUA),DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,30M DE BASE E 0,26M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOSMATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	2330,82																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Lados</td><td></td><td>Extensão</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Via carroçável</td><td>2,00</td><td>x</td><td>1.165,41 m</td><td>=</td><td>2.330,82 m</td></tr></table>		Lados		Extensão		Total	Via carroçável	2,00	x	1.165,41 m	=	2.330,82 m																																																																																						
	Lados		Extensão		Total																																																																																																	
Via carroçável	2,00	x	1.165,41 m	=	2.330,82 m																																																																																																	
07.04 BASES E PAVIMENTOS																																																																																																						
07.04.01	EMOP	08.021.0001-0	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARAEXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	4604,07																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Extensão</td><td></td><td>Largura</td><td></td><td>Volume</td></tr><tr><td>Caminho do Carranca</td><td>282,67 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>=</td><td>1.130,68 m³</td></tr><tr><td>Rua 01</td><td>210,47 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>=</td><td>841,88 m³</td></tr><tr><td>Rua 02</td><td>200,57 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>=</td><td>802,28 m³</td></tr><tr><td>Rua 03</td><td>200,29 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>=</td><td>801,16 m³</td></tr><tr><td>Rua 04</td><td>127,53 m</td><td>x</td><td>4,00 m</td><td>=</td><td>510,12 m³</td></tr><tr><td>Rua 05</td><td>29,38 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>=</td><td>105,76 m³</td></tr><tr><td>Rua 06</td><td>27,08 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>=</td><td>97,48 m³</td></tr><tr><td>Rua 07</td><td>28,27 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>=</td><td>101,77 m³</td></tr><tr><td>Rua 08</td><td>29,55 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>=</td><td>106,38 m³</td></tr><tr><td>Rua 09</td><td>29,60 m</td><td>x</td><td>3,60 m</td><td>=</td><td>106,56 m³</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>4.604,07 m²</td></tr></table>		Extensão		Largura		Volume	Caminho do Carranca	282,67 m	x	4,00 m	=	1.130,68 m³	Rua 01	210,47 m	x	4,00 m	=	841,88 m³	Rua 02	200,57 m	x	4,00 m	=	802,28 m³	Rua 03	200,29 m	x	4,00 m	=	801,16 m³	Rua 04	127,53 m	x	4,00 m	=	510,12 m³	Rua 05	29,38 m	x	3,60 m	=	105,76 m³	Rua 06	27,08 m	x	3,60 m	=	97,48 m³	Rua 07	28,27 m	x	3,60 m	=	101,77 m³	Rua 08	29,55 m	x	3,60 m	=	106,38 m³	Rua 09	29,60 m	x	3,60 m	=	106,56 m³							4.604,07 m²																									
	Extensão		Largura		Volume																																																																																																	
Caminho do Carranca	282,67 m	x	4,00 m	=	1.130,68 m³																																																																																																	
Rua 01	210,47 m	x	4,00 m	=	841,88 m³																																																																																																	
Rua 02	200,57 m	x	4,00 m	=	802,28 m³																																																																																																	
Rua 03	200,29 m	x	4,00 m	=	801,16 m³																																																																																																	
Rua 04	127,53 m	x	4,00 m	=	510,12 m³																																																																																																	
Rua 05	29,38 m	x	3,60 m	=	105,76 m³																																																																																																	
Rua 06	27,08 m	x	3,60 m	=	97,48 m³																																																																																																	
Rua 07	28,27 m	x	3,60 m	=	101,77 m³																																																																																																	
Rua 08	29,55 m	x	3,60 m	=	106,38 m³																																																																																																	
Rua 09	29,60 m	x	3,60 m	=	106,56 m³																																																																																																	
						4.604,07 m²																																																																																																
07.04.02	EMOP	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	460,40																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Área</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Asfalto</td><td>4.604,07 m²</td><td>x</td><td>0,10 m</td><td>=</td><td>460,40 m³</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>460,40 m³</td></tr></table>		Área		Espessura		Total	Asfalto	4.604,07 m²	x	0,10 m	=	460,40 m³						460,40 m³																																																																																
	Área		Espessura		Total																																																																																																	
Asfalto	4.604,07 m²	x	0,10 m	=	460,40 m³																																																																																																	
					460,40 m³																																																																																																	
07.04.03	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	920,81																																																																																																
				<table><tr><td></td><td>Área</td><td></td><td>Espessura</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Asfalto</td><td>4.604,07 m²</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>920,81 m³</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>920,81 m³</td></tr></table>		Área		Espessura		Total	Asfalto	4.604,07 m²	x	0,20 m	=	920,81 m³						920,81 m³																																																																																
	Área		Espessura		Total																																																																																																	
Asfalto	4.604,07 m²	x	0,20 m	=	920,81 m³																																																																																																	
					920,81 m³																																																																																																	

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.04.04	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	4604,07
Asfalto				<div>Total4.604,07 m²=4.604,07 m²</div>		
07.04.05	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	552,48
Asfalto				<div>Área4.604,07 m² x Espessura0,05 m x Peso2,40 t/m³ = Total552,48 t552,48 t</div>		
07.04.06	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	15469,44
Asfalto				<div>PAVIBRAS29,70 km MIRE45,40 km CRAFT10,30 km MÉDIA28,00 km Peso552,48 t x DMT28,00 km = Total15.469,44 txkm</div>		
07.05 CALÇADAS						
07.05.01	EMOP	13.373.0021-0	13.373.0021-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA FRIA,ALISADO COM REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA DE 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADO,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO DE TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	2330,82
Calçadas				<div>Lados2,00 x Extensão1.165,41 m x Largura1,00 m = Total2.330,82 m²2.330,82 m²</div>		
07.05.02	EMOP	11.011.0040-0	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	3496,23
Calçadas				<div>Área2.330,82 m² x Peso1,50 kg/m² = Total3.496,23 kg</div>		
07.05.03	EMOP	11.023.0002-0	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	3496,23
Calçadas				<div>Área2.330,82 m² x Peso1,50 kg/m² = Total3.496,23 kg</div>		
07.06 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRAFEGO						
07.06.01	EMOP	05.020.0012-0	05.020.0012-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,15405 E NORMADNIT 100/2018-ES.	M2	466,16
Faixas de circulação				<div>Lados4,00 x Extensão1.165,41 m x H0,10 m = Total466,16 m²</div>		
08 URBANIZAÇÃO						
08.01 SERVIÇOS PRELIMINARES						
08.01.01	EMOP	09.005.0054-0	09.005.0054-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COMAUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	35,00
Praça				<div>Total35,00 un</div>		
08.01.02	EMOP	01.006.0004-0	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	10873,00
Praça				<div>Total10.873,00 m²</div>		
08.01.03	EMOP	01.006.0010-0	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	10873,00
Praça				<div>Total10.873,00 m²</div>		
08.01.04	EMOP	03.020.0080-1	03.020.0080-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	932,15
Área conforme projeto Praça - córregos				<div>Área932,15 m x Altura1,00 m = Total932,15 m³</div>		
08.01.05	EMOP	03.020.0200-0	03.020.0200-A	ESCAVACAO MECANICA,PARA ACERTO DE TALUDES,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	93,21
Área conforme projeto Praça - córregos				<div>Área932,15 m x Esp.0,10 m = Total93,21 m³</div>		
08.01.06	EMOP	04.011.0051-1	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	3696,82
Preparo de solo				<div>Área10.873,00 m² x Espessura0,20 m x Peso1,70 t/m³ = Total3.696,82 t3.696,82 t</div>		
08.01.07	EMOP	04.005.0123-1	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	3696,82
Carga da frente de serviço para ponto de acumulação				<div>Peso3.696,82 t x DMT1,00 Km = Total3.696,82 txkm</div>		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.01.08	EMOP	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	3696,82
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 3.696,82 t		
08.01.09	EMOP	04.012.0071-1	04.012.0071-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO,COMPREENENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	3696,82
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Total = 3.696,82 t		
08.01.10	EMOP	04.005.0163-0	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	103510,96
CTR - SEROPÉDICA MINERAÇÃO GALÁCIA PEDREIRA TAMOIO MÉDIA				46,70 km 21,00 km 19,00 km 28,00 km		
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora				Peso 3.696,82 t x DMT 28,00 Km = Total 103.510,96 txKm		
08.01.11	SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	3696,82
				Total = 3.696,82 t		
08.02 PAVIMENTOS						
08.02.01	EMOP	08.017.0020-0	08.017.0020-A	PAVIMENTO RIGIDO P/CICLOVIA,C/BCM ESP.EM CONCR.ARGAMASSADO,15MPA,COLORIDO C/OXIDO FERRO VERMELHO SINTETICO,JUNTAS SERRADAS,LONA PLAST.POLIETILENO 0,20MM,CAMADA REGULARIZADORA PO-DE-PEDRA,COMPACTADA MECANICAMENTE C/ACABAMENTO SUPERF.DESEMPENADO,CAMURCADO E VASSOURADO,CURA C/MANTA GEOTEXTIL,PROTECAO C/CUMEIRA SARRAFO MADEIRA E LONA PLAST.EXCL.PREPARO TERRENO	M2	614,23
Ciclovía Skate Bowl				Comprimento 277,25 m x Largura 1,50 m = Total 415,87 m² 198,36 m² 614,23 m²		
08.02.02	EMOP	08.020.0008-0	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	661,25
Piso de Concreto Intertravado Cinza Natural				Total = 661,25 m²		
08.02.03	EMOP	08.020.0020-0	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	938,78
Piso de Concreto Intertravado Cinza Terracota Piso de Concreto Intertravado Bege				Total = 590,22 m² = 348,56 m² 938,78 m²		
08.02.04	EMOP	09.009.0004-0	09.009.0004-A	CAMADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	320,00
Piso de Concreto Intertravado Cinza Natural Piso de Concreto Intertravado Cinza Terracota Piso de Concreto Intertravado Bege				Área 661,25 m² x Espessura 0,20 m = Total 132,25 m³ 590,22 m² x 0,20 m = 118,04 m³ 348,56 m² x 0,20 m = 69,71 m³ 320,00 m³		
08.02.05	EMOP	13.373.0030-0	13.373.0030-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 15CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTEE CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	576,00
Quadra Poliesportiva				Quantidade 2,00 x Comprimento 24,00 m x Largura 12,00 m = Total 576,00 m²		
08.02.06	EMOP	09.009.0003-0	09.009.0003-A	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO ARENOSO,EM CAMADAS DE 10CM,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	M2	581,26
Play Ground				Total = 581,26 m²		
08.02.07	EMOP	17.040.0021-0	17.040.0021-A	MARCACAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	576,00
Quadra Poliesportiva				Quantidade 2,00 x Comprimento 24,00 m x Largura 12,00 m = Total 576,00 m²		
08.03 MOBILIÁRIO URBANO						
08.03.01	EMOP	09.015.0008-0	09.015.0008-A	ALAMBRADO PARA CAMPO DE ESPORTE,3,00X4,50M,COM UM MONTANTE ACADA 3,00M,EM TELA GALV.№12 E MALHA LOSANGO DE 5CM,FIXADAEM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 2" E CONTRAVENTAMENTO DE 1,75M,EM CADA MODULO,ESTES CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO,INCLUSIVE ESCAVACAO,CONCRETO DOS BLOCOS,REATERRO,TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	648,00
Quadra Poliesportiva				Quantidade 2,00 x Perímetro 72,00 m x H 4,50 m = Total 648,00 m²		
08.03.02	EMOP	14.002.0212-0	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	28,00
Skate Bowl				Total = 28,00 m		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.03.03	EMOP	09.012.0003-0	09.012.0003-A	BANCO DE CONCRETO ARMADO,MEDINDO 2,00X0,45X0,10M,COM 0,40M DE ALTURA,APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40MCOM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDO COM ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,ACABAMENTO ASPERO	UN	19,00
Total = 19,00 un.						
08.03.04	EMOP	09.012.0004-0	09.012.0004-A	MESA DE CONCRETO ARMADO,COM 4 BANCOS,CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4. AMESA MEDINDO 0,80X0,80M,COM 0,80M DE ALTURA MAIS A FUNDACAOE OS BANCOS COM 0,35X0,35M E 0,50M DE ALTURA MAIS A FUNDACAO	UN	6,00
Total = 6,00 un.						
08.03.05	CRIADO	09.026.0025-5	09.026.0025-F	JOGO DE QUATRO LIXEIRAS SELETIVA COM ESTRUTURA METÁLICA DE APOIO DAS MESMAS PARA ÁREA PÚBLICA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UNIDADE	10,00
Total = 10,00 un.						
08.03.06	EMOP	18.200.0002-0	18.200.0002-A	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO,COM CATRACAE BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	2,00
Total = 2,00 un.						
Quadra Poliesportiva						
08.03.07	EMOP	18.200.0003-0	18.200.0003-A	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO.FORNECIMENTO	UN	2,00
Total = 2,00 un.						
Quadra Poliesportiva						
08.03.08	EMOP	18.200.0004-0	18.200.0004-A	TRAVE DESMONTAVEL PARA FUTEBOL DE SALAO,EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS.FORNECIMENTO	PAR	2,00
Total = 2,00 un.						
Quadra Poliesportiva						
08.03.09	EMOP	18.200.0005-0	18.200.0005-A	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO.FORNECIMENTO	PAR	2,00
Total = 2,00 un.						
Quadra Poliesportiva						
08.03.10	EMOP	18.200.0015-0	18.200.0015-A	ESTRUTURA PARA BASQUETE,DE FERRO GALVANIZADO PINTADO,FIXA,COM AVANCO LIVRE DE 1,30M,COM TABELAS DE COMPENSADO NAVAL,AROSE REDES,EXCLUSIVE FURACAO DE PISO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	PAR	2,00
Total = 2,00 un.						
Quadra Poliesportiva						
08.03.11	SCO	PJ 25.13.0500 (/)	PJ 24.13.0500 (/)	Multi-exercitador conjugado com seis funções distintas, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.12	SCO	PJ 25.13.0600 (/)	PJ 24.13.0600 (/)	Remada sentada, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.13	SCO	PJ 25.13.0400 (/)	PJ 24.13.0400 (/)	Esqui triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.14	SCO	PJ 25.13.1100 (/)	PJ 24.13.1100 (/)	Simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.15	SCO	PJ 25.13.0700 (/)	PJ 24.13.0700 (/)	Rotação diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.16	SCO	PJ 25.13.0800 (/)	PJ 24.13.0800 (/)	Rotação vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço arbono, pintura no processo eletrostático - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.17	SCO	PJ 25.20.0061 (A)	PJ 24.20.0061 (A)	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1 1/2" e espessura de parede de 1/8", espessura da parede de 2,65mm, dobrado a frio em dois ângulos de 90º e um ângulo de 180º, chumbado em bloco de concreto FCK=13,5Mpa com dimensões de (0,30x0,30x0,250)m, com gola de proteção na junção tubo/concreto, inclusive demolição e recomposição de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, exclusive pintura, conforme projeto SMAC. Fornecimento e colocação.	un	10,00
Total = 10,00 un.						
08.03.18	SCO	PJ 25.10.0152 (D)	PJ 24.10.0152 (D)	Balanço de 5/10 anos composto com 2 cadeiras, presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de braçadeiras, em travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2", chumbados em sapatas de concreto, pintados com base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						
08.03.19	SCO	PJ 25.10.0225 (/)	PJ 24.10.0225 (/)	Bola ao aro em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3", 2" e 3/4" e espessura de parede de 1/8", pintura com uma demão de galvite e duas demãos de esmalte sintético, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.	un	1,00
Total = 1,00 un.						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.03.20	SCO	PJ 25.10.0506 (J)	PJ 24.10.0506 (J)	Escada em árvore, referência M-07, conforme o modelo Pactaplayground ou similar. Fornecimento e colocação.	un	1,00
Total						
= 1,00 un.						
08.03.21	SCO	PJ 25.10.0655 (D)	PJ 24.10.0655 (D)	Gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e 2 1/2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base Galvite ou similar e 2 demãos de acabamento, conforme modelo FPI. Fornecimento e colocação.	un	1,00
Total						
= 1,00 un.						
08.04 PAISAGISMO						
08.04.01	EMOP	09.001.0001-1	09.001.0001-8	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SÃO CARLOS, BATATAIS, LARGA ESANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	4323,18
GRAMA AMENDOIM (Arachis Rapens)						
GRAMA SÃO CARLOS (Axonopus Compressus)						
GRAMA BERMUDAS (Cynodon dactylon)						
Total						
= 501,90 m²						
= 2.033,44 m²						
= 1.787,84 m²						
4.323,18 m²						
08.04.02	EMOP	09.002.0001-0	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	56,00
Árvore - IPÊ AMARELO (Tabebuia Chrysotricha)						
Árvore - PITANGUEIRA (Eugenia Uniflora)						
Árvore - FLAMBOYANZINHO (Caesalpinia Pulcherrima)						
Total						
= 7,00 un						
= 21,00 un						
= 28,00 un						
56,00 un						
08.04.03	EMOP	09.002.0002-0	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	891,01
Arbustiva - Cambará (Lantana Cambará)						
Arbustiva - Mini Ixora (Ixora Coccinea)						
Arbustiva - TRAPOERABA (Tradescantia Purpurea)						
Total						
= 168,31 m²						
= 328,23 m²						
= 394,47 m²						
891,01 m²						
08.04.04	EMOP	09.003.0010-0	09.003.0010-A	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA (LANTANA CAMARA) OU SIMILAR, COM APROXIMADAMENTE 60CM DE ALTURA. FORNECIMENTO	UN	10690,00
Arbustiva - Cambará (Lantana Cambará)						
Arbustiva - Mini Ixora (Ixora Coccinea)						
Arbustiva - TRAPOERABA (Tradescantia Purpurea)						
Área						
168,31 m²					x	12,00
328,23 m²					x	12,00
394,47 m²					x	12,00
Total						
= 2.019,00 un						
= 3.938,00 un						
= 4.733,00 un						
10.690,00 un						
08.04.05	EMOP	09.003.0067-0	09.003.0067-A	ARVORE NATIVA, TIPO SIBIPIRUNA, OITI, PAU FERRO OU SIMILAR, COM APROXIMADAMENTE 3,00M DE ALTURA. FORNECIMENTO	UN	56,00
Árvore - IPÊ AMARELO (Tabebuia Chrysotricha)						
Árvore - PITANGUEIRA (Eugenia Uniflora)						
Árvore - FLAMBOYANZINHO (Caesalpinia Pulcherrima)						
Total						
= 7,00 un						
= 21,00 un						
= 28,00 un						
56,00 un						
08.04.06	EMOP	09.005.0007-0	09.005.0007-A	REGA DE JARDIM OU GRAMADO, COM ESGUICHO, USANDO ÁGUA LOCAL CANALIZADA	DAM2	1037,56
Área						
4.323,18 m²					x	3,00
Regas/Semana						
3,00					x	8,00
Semanas						
8,00						
Total						
= 103.756,32 m²						
1.037,56 dam²						
08.04.07	EMOP	09.007.0003-0	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIÂMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGADURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	19,00
Total						
= 19,00 un						
08.05 ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
08.05.01	EMOP	03.001.0095-0	03.001.0095-A	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARALIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO	M	990,00
Quantidade						
33,00 un					x	30,00 m
Comprimento						
30,00 m						
Total						
= 990,00 m						
08.05.02	EMOP	06.069.0020-0	06.069.0020-A	DUTO ANELAR FLEXIVEL, NA COR CINZA CONCRETO, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 3", SENDO O DIAMETRO INTERNODE 76,0MM, COM FIO GUIA DE ACO E FORNECIDO COM 2 PLUGUES (TAMPOES) NAS EXTREMIDADES, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	M	990,00
Quantidade						
33,00 un					x	30,00 m
Comprimento						
30,00 m						
Total						
= 990,00 m						
08.05.03	EMOP	21.001.0015-0	21.001.0015-A	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO, CIRCULAR, RETO DE 11,00M, COM CABECA DE CONCRETO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE E DA CABECA	UN	1,00
Total						
= 1,00 un						
08.05.04	SCO	IP 05.12.0400 (J)	IP 04.12.0400 (J)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 7,00 m, altura útil de 6,00 m, conicidade nominal, tipo leve, carga nominal de 200 daN, diâmetro no topo de 180 mm, engastado, especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	un	24,00
Total						
= 24,00 un						
08.05.05	SCO	IP 05.12.0450 (J)	IP 04.12.0450 (J)	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, seção única, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ Nº101. Fornecimento e assentamento.	un	9,00
Total						
= 9,00 un						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.05.06	EMOP	21.002.0015-0	21.002.0015-A	POSTE DE CONCRETO COM SECAO CIRCULAR,RETO,COM 11,00M DE COMPRIMENTO,TIPO LEVE,EXCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.07	EMOP	21.011.0095-0	21.011.0095-A	FUNDACAO PARA POSTE DE CONCRETO,CIRCULAR,ATE 12,00M DE ALTURA,EM TERRENO DE AREIA,ARGILA OU PICARRA,INCLUSIVE INSTALACAO E FORNECIMENTO DE TAMPA DE PROTECAO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.08	SCO	IP 05.40.0600 (/)	IP 04.40.0600 (/)	Construção de fundação antifurto de concreto armado com chumbadores de aço galvanizado provido de arruelas e porcas, para fixação de postes com flange (sapata) antifurto, retos ou curvos, até a altura útil de 9 metros, conforme desenho RIOLUZ A4-2028-PD, incluindo a construção de caixa de passagem de concreto armado, integrada à fundação (oculta), conforme padrão RIOLUZ, incluindo escavação, reaterro, instalação de dreno, tubos, fornecimento do concreto armado, vergalhões e de todos os materiais necessários com exceção do fornecimento do poste e dos chumbadores, incluindo mão de obra e equipamentos.	un	33,00
				Total = 33,00 un		
08.05.09	EMOP	21.015.0182-0	21.015.0182-A	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL,DE 3(TRES)ESTRIBOS,COMPLETA,PARAUMA REDE DE B.T.,DE 3(TRES)CONDUTORES,PARA ALINHAMENTO RETO,ANGULO INFERIOR A 90º E PONTO TERMINAL,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS CINTAS DE FIXACAO (VER CONJUNTO BTV 1),FORNECIMENTO EINSTALACAO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.10	EMOP	21.015.0196-0	21.015.0196-A	CHAVES FUSIVES(TRES),EM 1 LINHA DE 13,8KV,HORIZONTAL,POSTECENTRO,INCLUSIVE SUPORTE DE FIXACAO,PADRAO MADEIRA,MONTAGEMNORMAL,TIPO 13N8,EXCLUSIVE ISOLADORES E FERRAGENS DA LINHA EXISTENTE.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.11	EMOP	21.015.0201-0	21.015.0201-A	TRANSFORMADOR DE 5 A 112,5KVA,SOB LINHA DE 13,8KV,EXCLUSIVEFERRAGENS DE SUPORTES,CHAVES FUSIVEIS COM RESPECTIVAS FERRAGENS E TRANSFORMADORES,INCLUSIVE INTERLIGACAO DE AT E BT,SENDO ESTA ULTIMA COM CONECTORES DE LINHA,EXCLUSIVE CONECTORES.INSTALACAO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.12	EMOP	21.015.0205-0	21.015.0205-A	SUPORTE PARA MONTAGEM DE TRANSFORMADOR EM POSTE.FORNECIMENTO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.13	EMOP	21.015.0220-0	21.015.0220-A	CONJUNTO PARA ATERRAMENTO DE REDE DE B.T.(VER DESENHO A2-134-CP).FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
				Total = 6,00 un		
08.05.14	EMOP	21.015.0230-0	21.015.0230-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO	UN	6,00
				Total = 6,00 un		
08.05.15	EMOP	21.018.0035-0	21.018.0035-A	REDE B.T.,AEREA,COM CABO MULTIPLEX OU SIMILAR,DE ALUMINIO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CABO.INSTALACAO	UN	1,00
				Total = 1,00 un		
08.05.16	EMOP	21.018.0045-0	21.018.0045-A	ISOLADOR TIPO PINO,13,8KV.FORNECIMENTO	UN	3,00
				Total = 3,00 un		
08.05.17	EMOP	21.018.0050-0	21.018.0050-A	MUFLA TERMINAL PARA CABO SINGELO 50MM2,15KV.FORNECIMENTO	UN	3,00
				Total = 3,00 un		
08.05.18	EMOP	21.020.0075-0	21.020.0075-A	LUMINARIA FECHADA COM LAMPADA DE DESCARGA,COM REATOR INTEGRADO,EM PONTA DE BRACO OU POSTE DE ACO CURVO ATE 10,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA.COLOCACAO	UN	48,00
				Total = 48,00 un		
08.05.19	SCO	IP 50.05.0600 (/)	IP 49.05.0600 (/)	Luminária a led, LEDRJ-05, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação em ponta de braço/núcleo, potência máxima de 170 W, fluxo mínimo 9000lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 100/240 V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual à 70, temperatura de operação de -20/75° C. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento	un	48,00
				Total = 48,00 un		
08.05.20	SCO	IP 50.15.0475 (/)	IP 49.15.0475 (/)	Projetor a led, PLRJ-12.7/W, corpo e alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 3000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente à UV, tensão de 90/305 VCA, eficiência mínima 100 lm/W, potência de 220 a 260 W, temperatura de operação de - 25 à 85º C, fecho simétrico de 10°. ESPECIFICAÇÃO: EM-RIOLUZ- 109. Fornecimento.	un	36,00
				Total = 36,00 un		
08.05.21	SCO	IP 50.35.0300 (/)	IP 49.35.0300 (/)	Colocação de 4 projetores equipados com lâmpada de descarga, fixados em poste de aço reto; inclusive ferragens de fixação, exclusive projetores.	un	9,00
				Total = 9,00 un		
08.05.22	SCO	IP 50.20.0128 (/)	IP 49.20.0128 (/)	Núcleo duplo para luminárias em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusão, interna e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, núcleo diâmetro interno de 68mm, braços com diâmetro externo de 48mm, comprimento de 140mm, conforme desenho A2-1791-PD e especificação EM-RIOLUZ nº 40. Fornecimento e instalação.	pc	24,00
				Total = 24,00 un		

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.05.23	EMOP	21.020.0106-0	21.020.0106-A	COMANDO DE CIRCUITO,PADRAO RIOLUZ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO COMANDO.COLOCACAO	UN	1,00
Total = 1,00 un						
08.05.24	SCO	IP 35.15.0050 (/)	IP 34.15.0050 (/)	Comando em grupo CRJ-04 ou similar, 85A. Forneimento.	un	1,00
Total = 1,00 un						
08.05.25	EMOP	21.024.0025-0	21.024.0025-A	4(QUATRO)CONDUTORES SINGELOS EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CONDUTOR E DOS DUTOS.COLOCACAO	M	990,00
Quantidade 33,00 un x Comprimento 30,00 m = Total 990,00 m						
08.05.26	EMOP	21.026.0020-0	21.026.0020-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X2,5MM2,PVC/70°C.FORNECIMENTO	M	840,00
Quantidade 84,00 un x Comprimento 10,00 m = Total 840,00 m						
08.05.27	EMOP	21.026.0250-0	21.026.0250-A	CABO DE COBRE RIGIDO,SECAO DE 25MM2,FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE COBRE NU,ENCORDOAMENTO CLASSE 2,ISOLAMENTO PARA 1KV,EM POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(EPR),COM CAPA DE COBERTURA EM PVC NA COR PRETA,CONFORME ABNT NBR7286,ABNT NBR 7287 E ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-74.FORNECIMENTO	M	3960,00
Quantidade 33,00 un x Comprimento 30,00 m x Condutores 4,00 un = Total 3.960,00 m						
08.05.28	EMOP	21.028.0010-0	21.028.0010-A	ALCA PRE-FORMADA PARA CABO DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
Total = 1,00 un						
08.05.29	EMOP	21.028.0020-0	21.028.0020-A	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE PARA-RAIO,COM UMA DESCIDA DE 5/8".FORNECIMENTO	UN	1,00
Total = 1,00 un						
08.05.30	EMOP	21.028.0140-0	21.028.0140-A	CONECTOR PERFURANTE P/REDE SUBTERRANEA,TENSAO DE APLICACAO:0,6/1KV,CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO,NAS CORES BRANCA OU BEGE CLARO,CONTATO DENTADO-LIGA DE ALUMINIO ESTANHADO,C/CAMADA DE ESPESSURA MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE ELETRICA MINIMA 98% IACS A 20°C,GRAU DE PROTECAO:IP-65,P/CABOS:PRINCIPAL:6MM2-185MM2 E DERIVACAO:1,5MM2-10MM2.FORNECIMENTO	UN	252,00
Quantidade 84,00 un x Conectores 3,00 un = Total 252,00 un						
08.05.31	EMOP	21.030.0055-0	21.030.0055-A	CHAVE FUSIVEL,UNIPOLAR,ACIONAMENTO POR COMANDO DE VARA DE MANOBRA DE 15KV-100A,EXCLUSIVE ELOS FUSIVEIS.FORNECIMENTO	UN	3,00
Total = 3,00 un						
08.05.32	EMOP	21.030.0065-0	21.030.0065-A	ELO-FUSIVEL,TIPO K,100A,15KV.FORNECIMENTO	UN	3,00
Total = 3,00 un						
08.05.33	EMOP	21.031.0010-0	21.031.0010-A	BASE EXTERNA PARA RELE FOTOELETRICO.FORNECIMENTO	UN	9,00
Total = 9,00 un						
08.05.34	EMOP	21.031.0015-0	21.031.0015-A	RELE FOTOELETRONICO PARA ILUMINACAO PUBLICA,TIPO FAIL-OFF,TENSAO DE ALIMENTACAO DE 105V E 305V,POTENCIA DA CARGA 1000W OU 1800VA,CORRENTE MAXIMA DA CARGA 10A.CORPO EM POLICARBONATONA COR AZUL,ESTABILIZADO AO UV,PINOS EM LATAO ESTANHADO,DEVENDO ATENDER A ESPECIFICACAO EM-RIOLUZ-66 E ANSI C136.10,NOQUE COUBER.FORNECIMENTO	UN	9,00
Total = 9,00 un						
08.05.35	EMOP	21.031.0030-0	21.031.0030-A	RELE FOTOELETRICO INDIVIDUAL,COM BASE EM POSTE (ACO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRAO DA RIOLUZ,EXCLUSIVE FORNECIMENTODO RELE E BASE.ASENTAMENTO	UN	9,00
Total = 9,00 un						
08.05.36	EMOP	21.035.0010-0	21.035.0010-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,60X0,60M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00
Total = 10,00 un						
08.05.37	EMOP	21.035.0235-0	21.035.0235-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR),ARTICULADO,DN 600MM,CLASSE B125,CONFORME ABNT NBR 10160,COM TRANCA,DOTADO DE FURACAO ROSQUEADA PARA INSTALACAO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO,COM INSCRICAO RIOLUZ EM ALTO RELEVO,DESENHO A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10.FORNECIMENTO	UN	10,00
Total = 10,00 un						
08.05.38	EMOP	21.036.0020-0	21.036.0020-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO,TIPO PESADO,DIAMETRO DE 50MM(2").FORNECIMENTO	M	3,00
Total = 3,00 m						
08.05.39	EMOP	21.036.0075-0	21.036.0075-A	LUIVA PARA ELETRODUTO,DE ACO GALVANIZADO,DE 50MM(2").FORNECIMENTO	UN	2,00
Total = 2,00 un						

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
08.05.40	EMOP	21.050.0010-0	21.050.0010-A	FITA ISOLANTE AUTO-FUSAO,DE 19MMX10M.FORNECIMENTO	UN	84,00
Total = 84,00 un						
08.05.41	EMOP	21.050.0060-0	21.050.0060-A	CINTA CIRCULAR DE ACO GALVANIZADO COM PARAFUSOS,DE APROXIMADAMENTE 210MM.FORNECIMENTO	UN	36,00
Total = 36,00 un						
08.05.42	EMOP	21.050.0090-0	21.050.0090-A	PARAFUSO FRANCES DE (5/8"X2.1/2").FORNECIMENTO	UN	36,00
Total = 36,00 un						
08.05.43	SCO	EQ.05.05.0450 (C)	EQ.04.05.0450 (C)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação e material de manutenção, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário produtivo.	h	369,60
Quantidade 1,00 un x 176,00 h x 3 meses x 70% = 369,60 h						
08.05.44	SCO	EQ.05.05.0453 (A)	EQ.04.05.0453 (A)	Caminhão Carroceria fixa, capacidade de 7,5t, cesto duplo, com motorista operador, material de operação, com as seguintes especificações mínimas: motor diesel de 162CV, guindaste hidráulico acoplado de 15,5tf/m de momento de carga útil, lança com cesto duplo com alcance de 16m de altura, sinalizador visual rotativo amarelo ou âmbar. Custo horário improdutivo (motor funcionando).	h	158,40
Quantidade 1,00 un x 176,00 h x 3 meses x 30% = 158,40 h						
08.05.45	SCO	IP.10.40.0050 (/)	IP.09.40.0050 (/)	Laço de roldana pré-formado, de aço recoberto de alumínio, para cabo de alumínio nu, bitola de 25mm2, segundo desenho A4-139-CP. Fornecimento e colocação.	un	1,00
Total = 1,00 un						
08.05.46	SCO	IP.15.43.0200 (/)	IP.14.43.0200 (/)	Cabo de alumínio multiplexado auto sustentado, com três condutores fase de alumínio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90°C, isolamento para 1Kv, seção 16mm2 e condutor neutro de alumínio compactado, não isolado, com alma de aço (CAA), seção 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.	m	20,00
Total = 20,00 m						
08.05.47	SCO	IP.15.55.0350 (/)	IP.14.55.0350 (/)	Transformador de distribuição trifásico, de 75Kva, 60HZ, tensão secundária de 220/127V. Fornecimento.	un	1,00
Total = 1,00 un						
09 SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO						
09.01 SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO						
09.01.01	CRIADO	02.030.0050-5	02.030.0050-F	SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO	UNXMÊS	9,00
01 operador para entrada da comunidade				Quantidade 1,00 un x 9 meses = 9 unxmes		
10 AS BUILT DOS PROJETOS						
10.01 AS BUILT						
10.01.01	CRIADO	01.050.0048-5	01.050.0048-F	AS BUILT	UNXMÊS	1,00
Quantidade 1,00 un = 1,00 un						



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

SERVIÇOS DE ENGENHARIA, SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA GUANDU DO SENNA - BANGU

ANEXO 05

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 01							10 = 08/2023		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE		
CÓDIGO ONERADO:		02.030.0050-5							R\$	5.733,88		UNXMS	
CÓDIGO DESONERADO:		02.030.0050-F							R\$	4.968,88		UNXMS	
DESCRIÇÃO: SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO													
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
(A) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
(B) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO			
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE TRANSITO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		06917	20113	H	3,00%	176,00000	31,63	27,41	R\$	5.733,88	R\$	4.968,88	
(C) SUBTOTAL									R\$	5.733,88	R\$	4.968,88	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
(D) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 01									R\$	5.733,88	R\$	4.968,88	

COMPOSIÇÃO 02							10 = 08/2023		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE	
CÓDIGO ONERADO:		01.050.0048-5						R\$	63.817,44		UNXMS	
CÓDIGO DESONERADO:		01.050.0048-F						R\$	55.404,24		UNXMS	
DESCRIÇÃO: AS BUILT												
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-
		(A) SUBTOTAL							R\$	-	R\$	-
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-
		(B) SUBTOTAL							R\$	-	R\$	-
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO		
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01.050.0715-0	01.050.0715-A	MES	3,00%	1,00000	32.658,56	28.299,04	R\$	33.638,31	R\$	29.148,01
MAO-DE-OBRA PARA TOPOGROFA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		05.105.0145-0	05.105.0145-A	MES	3,00%	1,00000	6.501,44	5.633,76	R\$	6.696,48	R\$	5.802,77
MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		05.105.0146-0	05.105.0146-A	MES	3,00%	1,00000	3.585,12	3.106,40	R\$	3.692,67	R\$	3.199,59
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01.050.0718-0	01.050.0718-A	MES	3,00%	1,00000	6.915,04	5.991,04	R\$	7.122,49	R\$	6.170,77
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01.050.0721-0	01.050.0721-A	MES	3,00%	1,00000	11.524,48	9.986,24	R\$	11.870,21	R\$	10.285,82
		(C) SUBTOTAL							R\$	63.020,16	R\$	54.606,96
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO		
ESTACAO TOTAL, COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RAPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMERICO, MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER EXPANDIDO POR CARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE, TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB, BATERIA RECARGAVEL, EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA		19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	176,00000	1,13	1,13	R\$	198,88	R\$	198,88
DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO.		58.002.0306-1	58.002.0306-B	H	0,00%	176,00000	3,4	3,4	R\$	598,40	R\$	598,40
		(D) SUBTOTAL							R\$	797,28	R\$	797,28
TOTAL DA COMPOSICAO 02									R\$	63.817,44	R\$	55.404,24

COMPOSIÇÃO 03							10 = 08/2023		PREÇO UNITÁRIO		UNIDADE		
CÓDIGO ONERADO:		09.026.0025-5							R\$		1.019,25		
CÓDIGO DESONERADO:		09.026.0025-F							R\$		1.013,02		
DESCRIÇÃO: JOGO DE QUATRO LIXEIRAS SELETIVA COM ESTRUTURA METÁLICA DE APOIO DAS MESMAS PARA ÁREA PÚBLICA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO													
EQUIPAMENTOS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
					0,00%				R\$	-	R\$	-	
(A) SUBTOTAL									R\$	-	R\$	-	
MATERIAIS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
PAPELEIRA DE POLIETILENO, CAPACIDADE PARA SOL, DE (75,50X34,50X43,50)CM		10952	10952	UN	0,00%	4,00000	166,52	166,52	R\$	666,08	R\$	666,08	
TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=3"		00197	00197	M	0,00%	2,00000	117,78	117,78	R\$	235,56	R\$	235,56	
BLOCO DE VIDRO NACIONAL, TIPO VENEZIANA, MEDINDO (20X10X8)CM, TIPO CAPELINHA		00245	00245	UN	0,00%	0,00250	23,6976	23,6976	R\$	0,05	R\$	0,05	
CHAPA EM AÇO GALVANIZADO, (100X200)MM, P/ESTRUT. CIRC. FORNECIDA C/PORCAS, PARAFUSOS E FERRAGENS, C/ESPES. 2,7MM		07374	07374	KG	0,00%	1,50000	39,5	39,5	R\$	59,25	R\$	59,25	
DISCO PARA CORTE, DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO, DE 7"		07074	07074	UN	0,00%	0,50000	5,12	5,12	R\$	2,56	R\$	2,56	
(B) SUBTOTAL									R\$	963,50	R\$	963,50	
MÃO DE OBRA		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		06913	20131	H	3,00%	0,40000	28,76	24,92	R\$	11,84	R\$	10,26	
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01999	20132	H	3,00%	0,40000	19,33	16,75	R\$	7,96	R\$	6,90	
MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		01966	20118	H	3,00%	0,40000	26,73	23,16	R\$	11,01	R\$	9,54	
(C) SUBTOTAL									R\$	30,81	R\$	26,70	
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS		CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO		CUSTO TOTAL DESONERADO		
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA) ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO		03.001.0001-1	03.001.0001-B	M3	0,00%	0,00380	67,69	58,65	R\$	0,25	R\$	0,22	
LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M3/H		11.002.0029-1	11.002.0029-B	M3	0,00%	0,00616	129,78	113,64	R\$	0,79	R\$	0,70	
PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA TIPO GRAFITE EM DUAS DEMAO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA E UMA DEMAO DE TINTA ANTIOXIDO		17.017.0360-0	17.017.0360-A	M2	0,00%	1,05000	22,77	20,86	R\$	23,90	R\$	21,90	
(D) SUBTOTAL									R\$	24,94	R\$	22,82	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 03									R\$	1.019,25	R\$	1.013,02	