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

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01	**SERVIÇOS TÉCNICOS**					
01.01	**INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICA**					
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	**205,00**

1 furo a cada 300 m	**Extensão**		**Dist.Méd./Furo**		**Profundidade**		**%**		**Total**
Estrada 37	2.301,23 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	40,00 m
Rua 84	829,65 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	15,00 m
Rua 83	794,17 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	15,00 m
Rua 82	998,09 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	20,00 m
Rua 81	841,62 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	15,00 m
Rua 80	881,85 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	15,00 m
Rua Sem Nome 1	155,02 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Rua Raulino Corrêa	221,88 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Rua Sem Nome 2	177,70 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Rua 76	154,57 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Rua 85	174,41 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Rua 94	289,89 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Estrada 93	509,49 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	10,00 m
Rua 76	207,14 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-1	7,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-30	7,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-170	8,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-58	54,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-119	82,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-131	83,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-92	3,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Deságue PV-101	103,00 m	/	300,00 m	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
								=	**205,00 m**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.01.02	EMOP	01.003.0011-0	01.003.0011-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,SOB LAMINA D'AGUA DE RIOS E LAGOAS,COMENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO NA FAMILIA 01.008)	M	**10,00**

1 furo a cada 150m			**Profundidade**		**%**		**Total**
Bueiro 1	1	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
Bueiro 2	1	x	5,00 m	x	100%	=	5,00 m
						=	**10,00 m**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.01.03	EMOP	01.008.0100-0	01.008.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	**1,00**

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

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02	**SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA**					
01.02.01	EMOP	01.016.0082-0	01.016.0082-A	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO CADASTRAL DE AREA URBANA OU SUBURBANA,DESTINADA A REGULARIZACAO FUNDIARIA,PROJETOS VIARIOSE DE INFRAESTRUTURA,URBANIZAZAO E ASSEMELHADOS,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	**99016,63**

Largura entre muros	**Extensão**		**Largura**		**Total**
Estrada 37	2.301,23 m	x	11,00 m	=	25.313,48 m²
Rua 84	829,65 m	x	11,00 m	=	9.126,11 m²
Rua 83	794,17 m	x	11,00 m	=	8.735,87 m²
Rua 82	998,09 m	x	11,00 m	=	10.979,00 m²
Rua 81	841,62 m	x	11,00 m	=	9.257,83 m²
Rua 80	881,85 m	x	11,00 m	=	9.700,36 m²
Rua Sem Nome 1	155,02 m	x	11,00 m	=	1.705,23 m²
Rua Raulino Corrêa	221,88 m	x	11,00 m	=	2.440,63 m²
Rua Sem Nome 2	177,70 m	x	11,00 m	=	1.954,66 m²
Rua 76	154,57 m	x	11,00 m	=	1.700,22 m²
Rua 85	174,41 m	x	11,00 m	=	1.918,49 m²
Rua 94	289,89 m	x	11,00 m	=	3.188,77 m²
Estrada 93	509,49 m	x	11,00 m	=	5.604,42 m²
Rua 76	207,14 m	x	11,00 m	=	2.278,56 m²
Deságue PV-1	7,00 m	x	11,00 m	=	77,00 m²
Deságue PV-30	7,00 m	x	43,00 m	=	301,00 m²
Deságue PV-170	8,00 m	x	11,00 m	=	88,00 m²
Deságue PV-58	54,00 m	x	11,00 m	=	594,00 m²
Deságue PV-119	82,00 m	x	15,00 m	=	1.230,00 m²
Deságue PV-131	83,00 m	x	15,00 m	=	1.245,00 m²
Deságue PV-92	3,00 m	x	11,00 m	=	33,00 m²
Deságue PV-101	103,00 m	x	15,00 m	=	1.545,00 m²
	8.883,70 m				
				=	**99.016,63 m²**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02.02	EMOP	01.016.0090-0	01.016.0090-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO POR BATIMETRIA,SERVICOS DE CAMPO EESCRITORIO,COM SECOES DE LEVANTAMENTO EQUIDISTANTE DE ATE 20METROS,INCLUSIVE TRANSPORTE DO PESSOAL,COM AREA DE ATE 10 HA (ESCALA 1:500)	HA	**1,84**

TRECHOS ACRESCIDOS DE 50m EM CADA EXTREMIDADE	**Extensão**		**Largura média**		**Conv. Hectare**		**Total**
Trecho do rio entre os desagues do PV-1 e do PV-131	1.288,00 m	x	12,00 m	x	0,0001	=	1,546 ha
Trecho do curso entre os desagues do PV-92 e do PV-170	275,00 m	x	6,00 m	x	0,0001	=	0,165 ha
Bueiro 1	120,00 m	x	5,00 m	x	0,0001	=	0,060 ha
Bueiro 2	114,00 m	x	4,00 m	x	0,0001	=	0,046 ha
Desague PV-30/Canal trapezoidal (sem acréscimo)	50,00 m	x	4,00 m	x	0,0001	=	0,020 ha
						=	**1,84 ha**

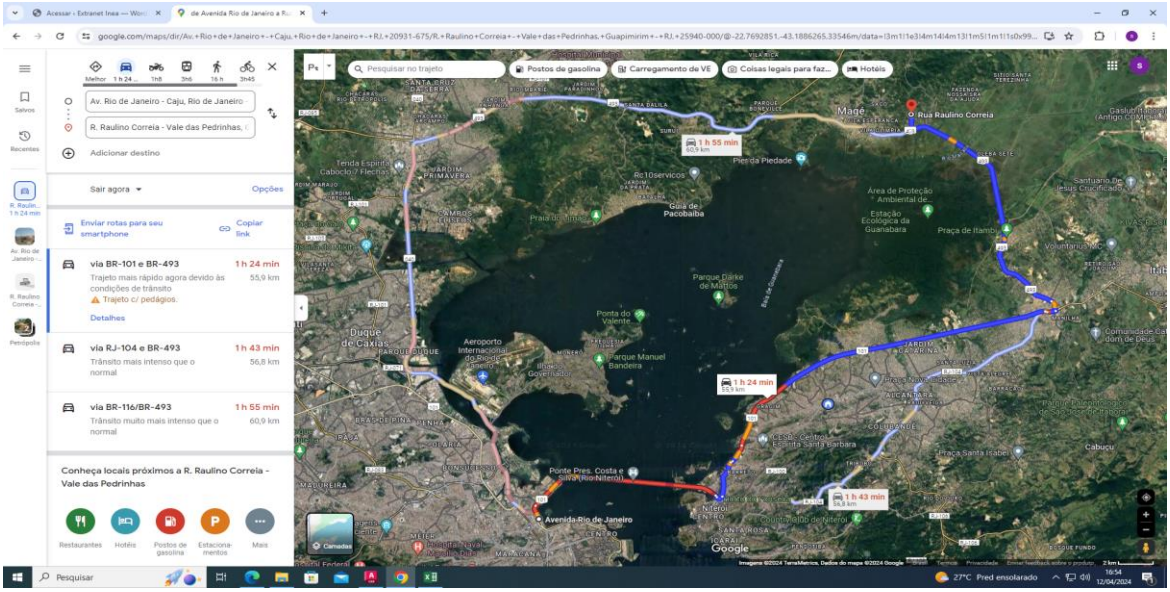
OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
01.02.03	EMOP	01.016.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	**35,90**

Mob/Desmb.		DMT				Total
1,00 un	x	55,90 km	-	20,00 km	=	35,90 km **35,90 km**



01.03	**AVALIAÇÃO AMBIENTAL**					
01.03.01	COMPOSIÇÃO	01.001.0065-5	01.001.0065-F	AVALIAÇÃO AMBIENTAL	UNXMÊS	**1,00**

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

01.04	**RELATÓRIOS TÉCNICOS, LAUDOS E VISTORIAS**					
01.04.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0951-5	01.050.0951-F	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESPIDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC), CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA N 307/2002	UN	**1,00**

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

01.04.02	COMPOSIÇÃO	01.050.0952-5	01.050.0952-F	RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO (RIA) DO PGRCC, INCLUINDO A APRESENTAÇÃO DOS COMPROVANTES DE TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DO RCC, LISTA DE TREINAMENTOS DOS FUNCIONÁRIOS, REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS LOCAIS DE ACONDIOCIONAMENTO E TREINAMENTO COM FOTOS (10X15)CM, ACOMPANHAMDAS DE LEGENDAS E INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO, CONFORME PADRÃO DO CONTRATANTE.	UNXMÊS	**18,00**

Quantidade		Prazo		Total
1,00 un	x	18,00 meses	=	18,00 un **18,00 un**

01.05	**DETAHAMENTO DE PROJETO**					
01.05.01	COMPOSIÇÃO	01.050.1005-5	01.050.1005-F	DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DE PROJETO	UN	**1,00**

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

02	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					
02.01	**EQUIPE DE ENGENHARIA**					
02.01.01	EMOP	05.105.0132-0	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DEPROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**7,50**

Coordenação do contrato

Qtde. de Profissionais		Mês		Período		Total
1,00 unid.	x	15,00 meses	x	0,50	=	7,50 meses **7,50 meses**

02.01.02	EMOP	05.105.0137-0	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**

Gerência da obra

Qtde. de Profissionais		Mês		Período		Total
1,00 unid.	x	15,00 meses	x	1,00	=	15,00 meses **15,00 meses**

02.01.03	EMOP	05.105.0125-0	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**

Qtde. de Profissionais		Mês		Período		Total
1,00 unid.	x	15,00 meses	x	1,00	=	15,00 meses **15,00 meses**

02.01.04	EMOP	19.004.0250-0	19.004.0250-A	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	MES	**15,00**

Qtde. Veículos / Equip.		Mês		Período		Total
1,00 unid.	x	15,00 meses	x	1,00	=	15,00 meses **15,00 meses**

02.02	**EQUIPE DE CAMPO**					
02.02.01	EMOP	05.105.0127-0	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**

Qtde. de Profissionais		Mês		Período		Total
1,00 unid.	x	15,00 meses	x	1,00	=	15,00 meses **15,00 meses**

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
02.02.02	EMOP	05.105.0121-0	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**
				Qtde. de Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 15,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 15,00 meses **15,00 meses**		
02.03	**EQUIPE ADMINISTRATIVA**					
02.03.01	EMOP	05.105.0139-0	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 15,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 15,00 meses **15,00 meses**		
02.03.02	EMOP	05.105.0122-0	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 15,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 15,00 meses **15,00 meses**		
02.04	**EQUIPE DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**					
02.04.01	EMOP	05.105.0169-0	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	**15,00**
				Qt. De Profissionais 1,00 unid. x **Mês** 15,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 15,00 meses **15,00 meses**		
02.05	**SEGURANÇA PATRIMONIAL**					
02.05.01	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	**15,00**
	Sendo 01 profissional para cada turno			**Qt. De Profissionais** 1,00 unid. x **Mês** 15,00 meses x **Período** 1,00 = **Total** 15,00 meses **15,00 meses**		
02.06	**DESPESAS DO CANTEIRO DE OBRAS**					
02.06.01	EMOP	05.100.0900-0	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS,PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	**2369,58**
				Custo Total R$ 1.703.257,50 x 5% = **Custo Total** R$ 85.162,87 / **Valor da UR** R$ 35,94 = **Total** 2.369,58 UR **2.369,58 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	**16170,00**

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

Categoria de Serviços			**% Mão-de-Obra (1)**		**Valor da Planilha**		**Valor Mão-de-Obra**
Pavimentação Asfáltica			**4%**	x	R$ 15.046.284,67	=	R$ 601.851,38
Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem			**6%**	x		=	R$ -
Obras de Arte (Pontes e Viadutos)			**18%**	x		=	R$ -
Drenagem			**20%**	x	R$ 15.655.449,78	=	R$ 3.131.089,95
Demais serviços			**14%**	x	R$ 1.754.940,46	=	R$ 245.691,66
Valor da Mão-de-Obra		**R$ 3.978.632,99**					
Salário Médio (h)	01968	**R$ 27,92**					
Prazo da Obra		**15,00 meses**					
Jornada Trabalho Mensal		**176,00 h/mes**	(pedreiro)				
Tota de Horas Trabalhadas		**2.640,00 h**					
Nº de Operários =			70%	x	R$ 3.978.632,99 / 2.640,00 h / R$ 27,92	=	38,00 unid.
Equipe administrativa =						=	11,00 unid.
					Efetivo Total	=	49,00 unid.

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
				Qt. De Profissionais 49,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 15,00 meses = **Total** 16.170,00 unid. **16.170,00 unid.**		
03.01.02	EMOP	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	**16170,00**
				Qt. De Profissionais 49,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 15,00 meses = **Total** 16.170,00 unid. **16.170,00 unid.**		
03.01.03	EMOP	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	**16170,00**
				Qt. De Profissionais 49,00 un. x **Prazo** 22 dias x **Período** 15,00 meses = **Total** 16.170,00 unid. **16.170,00 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	**735,00**
				Qt. De Profissionais 49,00 un. x **Período** 15,00 meses = **Total** 735,00 unxmes **735,00 unxmes**		

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04	**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E MOBILIZAÇÃO**					
04.01	**CANTEIRO DE OBRAS**					
04.01.01	EMOP	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	**45,00**

	Quantidade		Período		Total
Container para Engenharia e Administração	2,00 unid.	x	15,00 meses	=	30,00 unxmes
Container para Fiscalização INEA	1,00 unid.	x	15,00 meses	=	15,00 unxmes
					45,00 unxmes

04.01.02	EMOP	02.006.0030-0	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	**30,00**

49,00 unid. Efetivo
1 chuveiro para cada grupo de 10 operários
40 Capacidade de atendimento do container

	Operários		Nº Oper.Atendidos/Unid		Quantidade		Período		Total
Container para Banheiro e vestiário	49,00 unid.	/	40,00 unid.	=	2,00 unid.	x	15,00 meses	=	30,00 unxmes
									30,00 unxmes

04.01.03	EMOP	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	**60,00**

Quantidade		Período		Total
4,00 unid.	x	15,00 meses	=	60,00 unxmes
				60,00 unxmes

04.01.04	EMOP	02.004.0001-0	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	**100,01**

Efetivo		=	**49,00 unid.**
Área de Vestiário / Operário	(1,5 m² - (Efetivo / 1000) - Continente	=	**1,45 m²**
Área Refeitório / Operário		=	**1,00 m²**

	Quantidde		Largura		Comprimento		Total
Almoxarifado	1,00 un.	x	10,00 m	x	6,00 m	=	60,00 m²

	Área / Operário		Efetivo		% Utilização		
Vestiário	1,45 m²	x	49,00 unid.	x	33%	=	23,68 m²
Refeitório	1,00 m²	x	49,00 unid.	x	33%	=	16,33 m²
							100,01 m²

04.01.05	EMOP	02.010.0001-0	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	**62,00**

	Quantidde		Largura		Comprimento		Total
Galpão p/ Oficina de Reparos Mecânicos	1,00 un.	x	5,00 m	x	10,00 m	=	50,00 m²
Galpão para acumulação de resíduos perigoso	1,00 un.		4,00 m		3,00 m		12,00 m²
							62,00 m³

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 ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M2	**1000,00**

	Comprimento		Largura		Total
Preparo do terreno para implantação do canteiro de obras	50,00 m	x	20,00 m	=	1.000,00 m²
					1.000,00 m²

04.01.07	EMOP	06.085.0025-0	06.085.0025-A	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA,INCLUSIVEFORNECIMENTO E ESPALHAMENTO	M3	**50,00**

	Comprimento		Largura		H		Total
Preparo do terreno para implantação do canteiro de obras	50,00 m	x	20,00 m	x	0,05 m	=	50,00 m³
							50,00 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 ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	**308,00**

Comprimento		Altura		Total
140,00 m	x	2,20 m	=	308,00 m²
				308,00 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	**10,00**

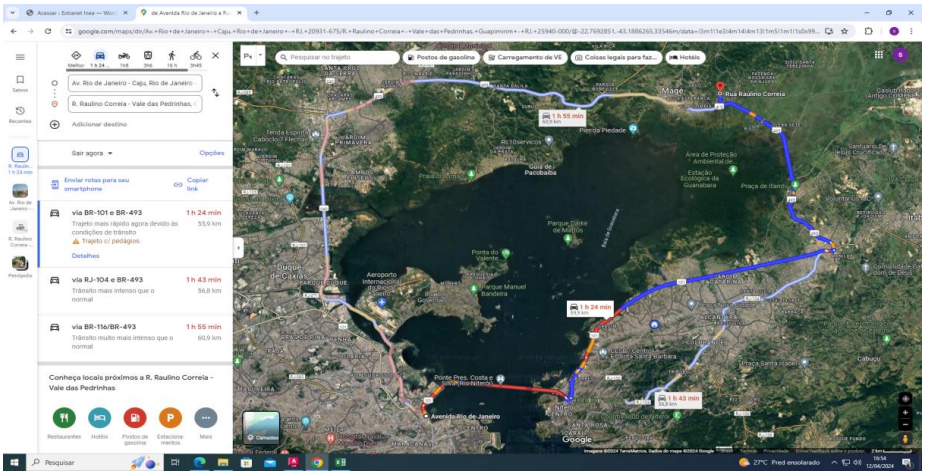
Quantidade		Mob. Desmob.		Total
5,00 unid.	x	2 vezes	=	10,00 unid.
				10,00 unid.

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
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	**559,00**



Transporte de Container	Quantidade		DMT		Total
	10,00 unid.	x	55,90 km	=	559,00 unxkm
					559,00 unxkm

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.01.11	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		Largura		Comprimento		Total
	2,00 unid.	x	2,00 m	x	4,00 m	=	16,00 m²
							16,00 m²

04.02 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS - ELÉTRICA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.01	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	**4,80**

Rede energia elétrica provisória	Comprimento		Largura		H		Total
	30,00 m	x	0,40 m	x	0,40 m	=	4,80 m³
							4,80 m³

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.02	EMOP	03.013.0001-1	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	**4,74**

			Extensão		Seção		Total
			30,00 m	x	0,00 m²	=	-0,06 m³
Rede energia elétrica provisória	Extensão		Largura		H		Total
	30,00 m	x	0,40 m	x	0,40 m	=	4,80 m³
						=	**4,74 m³**

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.03	EMOP	06.069.0110-0	06.069.0110-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),P/PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOSEM INSTAL.SUBTERRANEAS,DIAM.NOMINAL 2",SENDO O DIAM.INT. 50,8MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO "PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898,LANC.DIR.SOLO,INCLUSIVE CONEXOES E KIT VEDACAO	M	**30,00**

Rede energia elétrica provisória	Quantidade		Total
	30,00 m	=	30,00 m
			30,00 m

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.04	EMOP	15.001.0026-0	15.001.0026-A	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,40X0,40X0,40M,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	**10,00**

Caixa de passagem elétrica	Quantidade		Total
PC	2,00 un	=	2,00 un
Container Escritório	2,00 un	=	2,00 un
Container Fiscalização	1,00 un	=	1,00 un
Container Sanitário	2,00 un	=	2,00 un
Vestiário	1,00 un	=	1,00 un
Refeitório	1,00 un	=	1,00 un
Almoxarifado	1,00 un	=	1,00 un
			10,00 un

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.05	EMOP	15.007.0209-0	15.007.0209-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 2,40M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**7,00**

Aterramento containeres	Quantidade		Total
	7,00 un	=	7,00 un
			7,00 un

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.06	EMOP	15.008.0215-0	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	**320,00**

Ramal de ligação elétrica das edificações provisórias	Quantidade		Nº Condutores		Comprimento		Total
Container Escritório	2,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	80,00 m
Container Fiscalização	1,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	40,00 m
Container Sanitário	2,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	80,00 m
Vestiário	1,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	40,00 m
Refeitório	1,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	40,00 m
Almoxarifado	1,00 un	x	4,00 un	x	10,00 m	=	40,00 m
							320,00 m

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.02.07	EMOP	15.008.0232-0	15.008.0232-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 35MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	**150,00**

Ramal de distribuição elétrica

Nº Condutores		Comprimento		Total
5,00 unid.	x	30,00 m	=	150,00 m
				150,00 m

04.02.08	EMOP	15.009.0140-0	15.009.0140-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	**30,00**

Rede de aterramento

Nº Condutores		Comprimento		Total
1,00 unid.	x	30,00 m	=	30,00 m
				30,00 m

04.02.09	EMOP	15.011.0016-0	15.011.0016-A	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO ENEL,MEDICAO DIRETA,REDE AEREA,24KVA E 38KVA,TRIFASICA,INCL.CAIXA POLIMERICA P/MEDICAODIRETA POLIFASICA E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO(ATE 100A) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,MAT.NECES.EXCL.POSTE,DISJUNTOR E CONDUTORES (ENTR.SAIDA,ATERRAMENTO E CONECTORES)	UN	**1,00**

Entrada de energia elétrica

Quantidade		Total
1,00 unid.	=	1,00 unid.
		1,00 unid.

04.02.10	EMOP	18.045.0025-0	18.045.0025-A	POSTE DE CONCRETO,COM SECAO CIRCULAR,COM 9,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL NO TOPO DE 150KG,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

Entrada de energia elétrica provisória

Quantidade		Total
1,00 unid.	=	1,00 unid.
		1,00 unid.

04.02.11	EMOP	15.007.0605-0	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 80 A 100A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

Entrada de energia elétrica

Quantidade		Total
1,00 unid.	=	1,00 unid.
		1,00 unid.

04.02.12	EMOP	15.018.0133-0	15.018.0133-A	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**7,00**

Aterramento containeres

Quantidade		Total
7,00 unid.	=	7,00 unid.
		7,00 unid.

04.02.13	EMOP	15.017.0230-0	15.017.0230-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM BITOLAS DE 6 A 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**7,00**

Aterramento containeres

Quantidade		Total
7,00 unid.	=	7,00 unid.
		7,00 unid.

04.02.14	EMOP	21.028.0140-0	21.028.0140-A	CONECTOR PERFURANTE P/REDE SUBTERRANEA,TENSAO DE APLICACAO:0,6/1KV,CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO,NAS CORES BRANCA OU BEGE CLARO,CONTATO DENTADO:LIGA DE ALUMINIO ESTANHADO,C/CAMADA DE ESPESSURA MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE ELETRICA MINIMA 98% IACS A 20ºC,GRAU DE PROTECAO:IP-65,P/CABOS:PRINCIPAL:6MM2-185MM2 E DERIVACAO:1,5MM2-10MM2.FORNECIMENTO	UN	**32,00**

	Quantidade		Nº Conectores		Total
Interligação a rede					
Container Escritório	2,00 unid.	x	4,00 unid.	=	8,00 unid.
Container Fiscalização	1,00 unid.	x	4,00 unid.	=	4,00 unid.
Container Sanitário	2,00 unid.	x	4,00 unid.	=	8,00 unid.
Vestiário	1,00 unid.	x	4,00 unid.	=	4,00 unid.
Refeitório	1,00 unid.	x	4,00 unid.	=	4,00 unid.
Almoxarifado	1,00 unid.	x	4,00 unid.	=	4,00 unid.
					32,00 unid.

04.03 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS HIDROSSANITÁRIAS

04.03.01	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	**7,20**

Rede provisória de abastecimento de água

Comprimento		Largura		H		Total
30,00 m	x	0,40 m	x	0,60 m	=	7,20 m³
						7,20 m³

04.03.02	EMOP	03.013.0001-1	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	**6,97**

Rede provisória de abastecimento de água

	Extensão		Seção		Total
	30,00 m	x	0,0079 m²	=	-0,23 m³

Extensão		Largura		H		Total
30,00 m	x	0,40 m	x	0,60 m	=	7,20 m³
					=	**6,97 m³**

04.03.03	EMOP	15.036.0052-0	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTOE ASSENTAMENTO	M	**30,00**

Rede de esgoto

Quantidade		Total
30,00 m	=	30,00 m
		30,00 m

04.03.04	EMOP	15.002.0063-0	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

Refeitório

Quantidade		Total
1,00 unid.	=	1,00 unid.
		1,00 unid.

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.03.05	EMOP	15.002.0205-0	15.002.0205-A	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE 3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE 50MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SENDO 1 ANEL INFERIOR(ENTRADAE SAIDA)DE 300MM C/FUNDO OU CIRCULO DE FUNDO,1 DE 150MM E 1DE 75MM DE ALTURA,PERFAZENDO 525MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVETAMPAO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOC.	UN	**9,00**

	Quantidade		Total
Caixa de passagem esgoto			
Rede	4,00 unid.	=	4,00 unid.
Container escritório	3,00 unid.	=	3,00 unid.
Sanitário	2,00 unid.	=	2,00 unid.
			9,00 unid.

04.03.06	EMOP	15.001.0080-0	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**9,00**

	Quantidade	Total
Caixa de passagem esgoto	9,00 unid.	9,00 unid.
		9,00 unid.

04.03.07	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**

	Quantidade		Total
Tratamento esgoto canteiro	1,00 unid.	=	1,00 unid.
			1,00 unid.

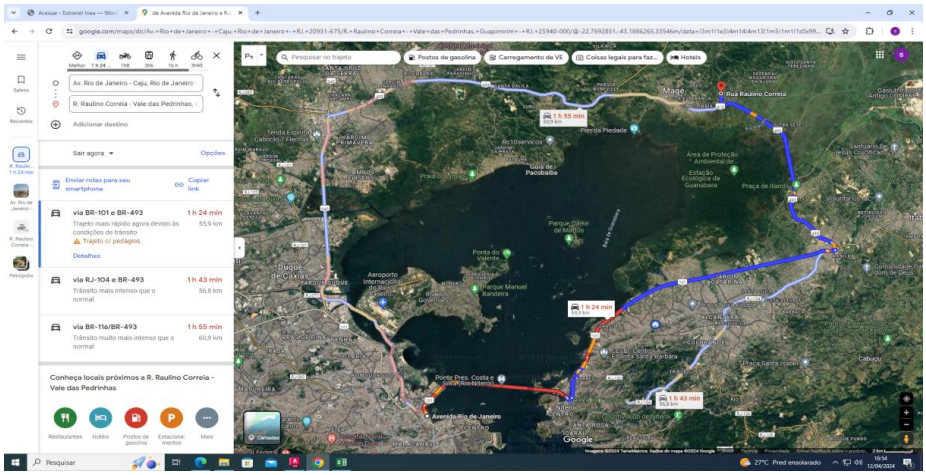
04.03.08	EMOP	15.002.0665-0	15.002.0665-A	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**1,00**

	Quantidade		Total
Tratamento esgoto canteiro	1,00 unid.	=	1,00 unid.
			1,00 unid.

04.04	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**					
04.04.01	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	**116,62**

	Quantidade		Peso		Total
Escavadeira hidráulica de esteira, motor diesel em torno de 111cv	4,00 unid.	x	17,000 t	=	68,00 t
Rolo compactador, pé-de-carneiro duplo	1,00 unid.	x	2,100 t	=	2,10 t
Rolo estático de 7 rodas	1,00 unid.	x	5,500 t	=	5,50 t
Rolo compactador Tanden	1,00 unid.	x	9,400 t	=	9,40 t
Rolo vibratório liso	1,00 unid.	x	7,000 t	=	7,00 t
Rompedor pneumático	6,00 unid.	x	0,033 t	=	0,20 t
Compressor de ar portátil 170 PCM	3,00 unid.	x	1,490 t	=	4,47 t
Vibro-acabadora de asfalto	1,00 unid.	x	10,500 t	=	10,50 t
Grade de disco, armadura leve, com 20 discos	1,00 unid.	x	1,300 t	=	1,30 t
Extrusora de guias e sarjetas	2,00 unid.	x	0,700 t	=	1,40 t
Espalhador de agregados	1,00 unid.	x	0,860 t	=	0,86 t
Vassoura Mecânica	1,00 unid.	x	3,415 t	=	3,42 t
Vibrador de imersão, motor elétrico	3,00 unid.	x	0,035 t	=	0,11 t
Soquete vibratório de 78kg	2,00 unid.	x	0,078 t	=	0,16 t
Régua vibradora dupla para concreto	2,00 unid.	x	0,101 t	=	0,20 t
Máquina de demarcação de faixas	1,00 unid.	x	0,500 t	=	0,50 t
Betoneira, 320ℓ, motor a gasolina	1,00 unid.	x	1,500 t	=	1,50 t
					116,62 t

04.04.02	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	**6519,05**



	Peso		DMT		Total
	116,62 t	x	55,90 Km	=	6.519,05 TxKm
					6.519,05 TxKm

04.04.03	EMOP	19.005.0012-2	19.005.0012-C	MOTONIVELADORA COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR	H	**3,73**

	Viagens		Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	2	x	1,00 unid.	x	55,90 Km	/	30,00 Km/h	=	3,73 h
									3,73 h

04.04.04	EMOP	19.005.0016-2	19.005.0016-C	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	**3,73**

	Viagens		Quantidade		DMT		Velocidade		Total
Transporte equipamento	2	x	1,00 unid.	x	55,90 Km	/	30,00 Km/h	=	3,73 h
									3,73 h

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
04.04.05	EMOP	19.005.0028-2	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	**7,45**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 2,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 7,45 h **7,45 h**		
04.04.06	EMOP	19.005.0030-2	19.005.0030-C	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	**14,91**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 4,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 14,91 h **14,91 h**		
04.04.07	EMOP	19.004.0001-2	19.004.0001-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACICADE DE 3,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**3,73**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.08	EMOP	19.004.0004-2	19.004.0004-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**3,73**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.09	EMOP	19.004.0016-2	19.004.0016-C	CAMINHAO BASCULANTE DO TIPO MEDIO-PESADO,TRUCADO,CAPACIDADEDE 12,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**14,91**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 4,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 14,91 h **14,91 h**		
04.04.10	COMPOSIÇÃO	19.004.0051-2	19.004.0051-C	GUINDASTE SOBRE RODAS, MEIA LANCA, CAOACUDADE DE 6T, INCLUSIVE OPERADOR	H	**7,45**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 2,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 7,45 h **7,45 h**		
04.04.11	EMOP	19.004.0080-2	19.004.0080-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 3,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 7,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	**3,73**
	Transporte equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.12	EMOP	19.004.0012-2	19.004.0012-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 5,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**18,63**
	Mobilização de equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 5,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 18,63 h **18,63 h**		
04.04.13	EMOP	19.004.0020-2	19.004.0020-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 6.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**3,73**
	Mobilização de equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.14	EMOP	19.004.0031-2	19.004.0031-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	**3,73**
	Mobilização de equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.15	EMOP	19.004.0056-2	19.004.0056-C	GUINDASTE ARTICULADO,SOBRE CAMINHAO DIESEL(INCLUSIVE ESTE),MOMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVACAO 8,5T A 3,4M,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	H	**3,73**
	Mobilização de equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
04.04.16	EMOP	19.006.0011-2	19.006.0011-C	USINA MOVEL PARA MISTURA DE ASFALTO CONTINUA,COM CAPACIDADEDE ATE 100T/H,COM EQUIPE DE OPERACAO	H	**3,73**
	Mobilização de equipamento			**Viagens** 2 x **Quantidade** 1,00 unid. x **DMT** 55,90 Km / **Velocidade** 30,00 Km/h = **Total** 3,73 h **3,73 h**		
05	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
05.01	**LOCAÇÃO DA OBRA**					
05.01.01	EMOP	01.018.0002-0	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	**8883,64**

Rede de Drenagem	**Extensão**		**Total**
Estrada 37	2.301,23 m	=	2.301,22 m
Rua 84	829,65 m	=	829,64 m
Rua 83	794,17 m	=	794,17 m
Rua 82	998,09 m	=	998,09 m
Rua 81	841,62 m	=	841,62 m
Rua 80	881,85 m	=	881,85 m
Rua Sem Nome 1	155,02 m	=	155,02 m
Rua Raulino Corrêa	221,88 m	=	221,87 m
Rua Sem Nome 2	177,70 m	=	177,69 m
Rua 76	154,57 m	=	154,56 m
Rua 85	174,41 m	=	174,40 m
Rua 94	289,89 m	=	289,88 m
Estrada 93	509,49 m	=	509,49 m
Rua 76	207,14 m	=	207,14 m
Deságue PV-1	7,00 m	=	7,00 m
Deságue PV-30	7,00 m	=	7,00 m

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
	Deságue PV-170			8,00 m = 8,00 m		
	Deságue PV-58			54,00 m = 54,00 m		
	Deságue PV-119			82,00 m = 82,00 m		
	Deságue PV-131			83,00 m = 83,00 m		
	Deságue PV-92			3,00 m = 3,00 m		
	Deságue PV-101			103,00 m = 103,00 m		
				= **8.883,64 m**		
05.02	**SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO**					
05.02.01	EMOP	02.011.0014-0	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	**21320,73**
				Extensão x **Altura** x **Lados** = **Total** 8.883,64 m x 1,20 m x 2,00 = 21.320,73 m² **21.320,73 m²**		
05.02.02	EMOP	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	**1954,40**
	Distância entre barragens = 50			**Extensão** x **Distância** x **Comprimento** = **Total** 8.883,64 m x 0,02 un/m x 11,00 = 1.954,40 m **1.954,40 m**		
05.02.03	EMOP	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	**30,00**
				Quantidade = **Total** 30,00 un. = 30,00 un. **30,00 un.**		
05.02.04	EMOP	05.013.0002-0	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8",PARA PASSAGEM DE VEICULOS,SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS,COMPREENDENDO COLOCACAO,USO E RETIRADA,MEDIDA PELA AREA DE CHAPA,EM CADA APLICACAO,INCLUSIVEMOBILIZACAO,TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA	M2	**750,00**
	Passagem provisória de veículos			**Quantidade** x **Comprimento** x **Largura** = **Total** 150,00 x 2,50 m x 2,00 m = 750,00 m² **750,00 m²**		
05.03	**LOGÍSTICA INTERNA**					
05.03.01	SCO	TC 05.05.0001 (/)	TC 04.05.0001 (/)	Logística e suporte operacional, com movimentação de insumos, ferramentas, artefatos, etc, para obras com múltiplas frentes e área inferior a 2 ha, limitando-se o valor deste item a 8% do valor total dos itens deste orçamento.	mês	**15,00**
				Prazo = **Total** 15,00 meses = 15,00 meses **15,00 meses**		
06	**SISTEMA DE DRENAGEM**					
06.01	**ESCAVAÇÃO**					
06.01.01	EMOP	03.020.0030-1	03.020.0030-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	**9069,86**
				MAPA PV = **1.157,50 m³** MAPA REDE = **925,42 m³** **2.082,92 m³**		
	Conforme tabela de tubulação de drenagem (Galerias)			**Comprimento** **Largura interna** Altura **Total** 1,50X1,50 298,00 m x 3,50 m x 1,50 m = 1.564,50 m² 2,5X1,50 448,88 m x 4,50 m x 1,50 m = 3.029,94 m² 3,0x1,50 319,00 m x 5,00 m x 1,50 m = 2.392,50 m² 6.986,94 m² total = **9.069,86 m²**		
			inserir de 1,50 a 2			
06.01.02	EMOP	03.020.0060-1	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**18858,42**
				MAPA PV = 5.973,72 m³ MAPA REDE = 12.884,70 m³ **18.858,42 m³**		
06.01.03	EMOP	03.020.0085-1	03.020.0085-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRAHIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**15353,55**
				MAPA PV = 4.108,80 m³ MAPA REDE = 6.334,51 m³ **10.443,30 m³**		
	Conforme tabela de tubulação de drenagem (Galerias)			**Comprimento** **Largura interna** Altura **Total** 1,50X1,50 298,00 m x 3,50 m x 1,50 m = 1.564,50 m² 2,5X1,50 319,00 m x 4,50 m x 1,50 m = 2.153,25 m² 3,0x1,50 159,00 m x 5,00 m x 1,50 m = 1.192,50 m² **4.910,25 m²** **15.353,55 m²**		
06.01.04	EMOP	03.020.0090-1	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRAHIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	**2601,69**
				MAPA PV = 1.162,82 m³ MAPA REDE = 1.438,88 m³ **2.601,69 m³**		
06.01.05	EMOP	05.081.0110-0	05.081.0110-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BLINDAGEM",COM LARGURA DE 1,50MA 2,50M,PROFUNDIDADE DE 4,51M A 6,00M,INCLUSIVE MOVIMENTACAO COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E MAO DE OBRA.A MEDICAO SERA FEITA PELO PRODUTO DAS ALTURAS DAS PAREDES ESCORADAS (2 LADOS)VEZES O COMPRIMENTO DA VALA	M2	**17899,83**
				MAPA PV = 4.107,15 m² MAPA REDE = 13.792,68 m² **17.899,83 m²**		

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.01.06	EMOP	05.085.0012-0	05.085.0012-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS PECAS DE MADEIRA 3"X9",ENCAIXE,VALAS ATE 3,00M DE LARGURA,MEDIDA APENAS SUPERFICIE UTILCOBRINDO PAREDE DA VALA,ESTA ATE 4,50M DE PROFUNDIDADE,CRAVACAO C/COMPRESSOR E EXTRACAO C/ESCAVADEIRA.FORN.,EXECUCAO E RETIRADA DOS MATERIAIS.ESTACAS USADAS 4 VEZES,GUIAS 3 VEZES EESTRONCAS 2 VEZES	M2	**1964,10**

	Comprimento		Aproveitamento				Largura interna		Altura		Total
1,50X1,50	298,00 m	/	5	=	**59,6**	x	3,50 m	x	3,00 m	=	625,80 m²
2,5X1,50	319,00 m	/	5	=	**63,8**	x	4,50 m	x	3,00 m	=	861,30 m²
3,0x1,50	159,00 m	/	5	=	**31,8**	x	5,00 m	x	3,00 m	=	477,00 m²
											1.964,10 m²

06.01.07	EMOP	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	**9003,01**

MAPA PV = 7.920,00 cv
MAPA REDE = 1.083,01 cv
9.003,01 cv

06.02 ASSENTAMENTO DAS GALERIAS

06.02.01	EMOP	06.004.0062-A	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	**1732,50**

MAPA REDE = 1.732,50 m
1.732,50 m

06.02.02	EMOP	06.004.0066-0	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**2598,92**

MAPA REDE = 2.598,92 m
2.598,92 m

06.02.03	EMOP	06.004.0070-0	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**907,48**

MAPA REDE = 907,48 m
907,48 m

06.02.04	EMOP	06.004.0074-0	06.004.0074-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**699,56**

MAPA REDE = 699,56 m
699,56 m

06.02.05	EMOP	06.004.0078-0	06.004.0078-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	**1049,53**

MAPA REDE = 1.049,53 m
1.049,53 m

06.02.06	SICRO	6817885-NDES	6817885-DES	Corpo de BSCC - seção canal de 1,5 x 1,5 m - pré-moldado - areia e brita comerciais	m	**298,00**

Conforme tabela de tubulação de drenagem

Comprimento		Total
145,00 m	=	145,00 m
153,00 m	=	153,00 m
		298,00 m

06.02.07	SICRO	6817887-NDES	6817887-DES	Corpo de BSCC - seção canal de 2,0 x 1,5 m - pré-moldado - areia e brita comerciais	m	**448,88**

Conforme tabela de tubulação de drenagem

Comprimento		Total
239,88 m	=	239,88 m
159,00 m	=	159,00 m
50,00 m	=	50,00 m
		448,88 m

06.02.08	SICRO	6817899-NDES	6817899-NDES	Corpo de BSCC - seção canal de 3,0 x 1,5 m - pré-moldado - areia e brita comerciais	m	**319,00**

Conforme tabela de tubulação de drenagem

Comprimento		Total
227,00 m	=	227,00 m
92,00 m	=	92,00 m
		319,00 m

06.02.09	EMOP	06.015.0010-0	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	**107,00**

Conforme tabela de PVs
Ø 600 mm

Quantidade		Total
107,00 unid.	=	107,00 unid.
		107,00 unid.

06.02.10	EMOP	06.015.0011-0	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTODOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**43,00**

Conforme tabela de PVs

Quantidade		Total
43,00 unid.	=	43,00 unid.
		43,00 unid.

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.02.11	EMOP	06.015.0013-0	06.015.0013-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,50X1,50X1,60M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**32,00**

Conforme tabela de PVs

	Quantidade		Total
	32,00 unid.	=	32,00 unid.
			32,00 unid.

06.02.12	EMOP	06.015.0015-0	06.015.0015-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,70X1,70X1,80M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,20M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**35,00**

Conforme tabela de PVs

	Quantidade		Total
	35,00 unid.	=	35,00 unid.
			35,00 unid.

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

Quantidade		Total
1,00 unid.		1,00 unid.
		1,00 unid.

06.02.14	EMOP	06.017.0080-0	06.017.0080-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO DE 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	**238,00**

Conforme tabela de PVs

	Quantidade		Total
Ø 600 mm	35,70 m	=	35,70 m
Ø 800 mm	28,50 m	=	28,50 m
Ø 1000 mm	29,70 m	=	29,70 m
Ø 1200 mm	77,30 m	=	77,30 m
1,50 x 1,50 m	14,60 m	=	14,60 m
2,5 x 1,5 m	47,10 m	=	47,10 m
3,0 x 1,50 m	4,70 m	=	4,70 m
			238,00 m

06.02.15	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	**245,00**

Conforme tabela de PVs

	Quantidade		Total
Ø 600 mm	107,00 unid.	=	107,00 unid.
Ø 800 mm	43,00 unid.	=	43,00 unid.
Ø 1000 mm	32,00 unid.	=	32,00 unid.
Ø 1200 mm	35,00 unid.	=	35,00 unid.
Ø 1500 mm	1,00 unid.	=	1,00 unid.
1,50 x 1,50 m	10,00 unid.	=	10,00 unid.
2,5 x 1,5 m	15,00 unid.	=	15,00 unid.
3,0 x 1,50 m	2,00 unid.	=	2,00 unid.
			245,00 unid.

06.02.16	EMOP	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	**786,88**

	Quantidade		Total
mapa de rede	786,88 m³	=	786,88 m³
			786,88 m³

06.02.17	EMOP	20.116.0012-0	20.116.0012-A	BRITA CORRIDA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	**698,69**

	COMPRIEMNTO		LARGURA		ESPESSURA		TOTAL
1,50X1,50	298,00 m	x	3,50 m	x	0,15 m	=	156,45 m³
2,5X1,50	448,88 m	x	4,50 m	x	0,15 m		302,99 m³
3,0X1,50	319,00 m	x	5,00 m	x	0,15 m	=	239,25 m³
							698,69 m³

06.02.18	EMOP	06.085.0040-0	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTODESTA	M3	**2328,98**

Conforme tabelas de tubulação de drenagem e de PVs

	Comprimento		Largura		Espessura		Total
1,50X1,50	298,00 m	x	3,50 m	x	0,50 m	=	521,50 m³
2,5X1,50	448,88 m	x	4,50 m	x	0,50 m		1.009,98 m³
3,0X1,50	319,00 m	x	5,00 m	x	0,50 m	=	797,50 m³
							2.328,98 m³

06.02.19	EMOP	06.100.0010-0	06.100.0010-A	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	**2853,92**

Conforme tabelas de tubulação de drenagem e de PVs

	QUANTIDADE		LARGURA		Perímetro ext.		Total
1,50X1,50	297,00	X	0,50 m	x	4,50 m	=	668,25 m²
2,5X1,50	447,88	X	0,50 m	x	5,50 m	=	1.231,67 m²
3,0X1,50	318,00	X	0,50 m	x	6,00 m	=	954,00 m²
							2.853,92 m²

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.02.20	EMOP	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	**495,00**

	Qtd. de caixas de ralo			Total
	495,00 unid.	x	=	495,00 unid.
				495,00 unid.

06.02.21	EMOP	20.067.0072-0	20.067.0072-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,60M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**4,00**

	Quantidade		Total
Desagues PVs 92, 164, 166 e 170	4,00 unid.	=	4,00 unid.
			4,00 unid.

06.02.22	EMOP	20.067.0078-0	20.067.0078-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,20M,EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**4,00**

	Quantidade		Total
Desagues PVs 30, 101, 119 e 131	4,00 unid.	=	4,00 unid.
			4,00 unid.

06.02.23	EMOP	20.067.0080-0	20.067.0080-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,50M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	**2,00**

	Quantidade		Total
Bocas do Bueiro 2	2,00 unid.	=	2,00 unid.
			2,00 unid.

06.02.24	EMOP	20.028.0014-0	20.028.0014-A	DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO,EM CONCRETO ARMADO,MEDINDO 1,70X1,15M DE BASE E 0,50M DE ALTURA,INCLUSIVE 10 RESSALTOS DE CONCRETO DE 0,10X0,20X0,15M,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	UN	**8,00**

	Quantidade		Total
Desagues PVs 30, 92, 101, 119, 131, 164, 166 e 170	8,00 unid.	=	8,00 unid.
			8,00 unid.

06.02.25	EMOP	20.028.0016-0	20.028.0016-A	DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO,EM CONCRETO ARMADO,MEDINDO 2,10X1,15M DE BASE E 0,50M DE ALTURA,INCLUSIVE 10 RESSALTOS DE CONCRETO DE 0,10X0,20X0,15M,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO	UN	**3,00**

	Quantidade		Total
Desagues PVs 1, 58 e 150	3,00 unid.	=	3,00 unid.
			3,00 unid.

06.03 CANAL TRAPEZOIDAL

06.03.01	EMOP	01.005.0020-0	01.005.0020-A	SUAVIZACAO E RECONFORMACAO MANUAL DE TALUDES,COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MEDIA DE 0,50M	M3	**18,40**

		Extensão		Comp. das paredes		Espessura		Total
2	x	50,00 m	x	1,84 m	x	0,10 m	=	18,40 m³
								18,40 m³

06.03.02	EMOP	09.001.0025-0	09.001.0025-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,EM ENCOSTA,DE ACORDO COM O ITEM 09.001.0020,INCLUSIVE TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA	M2	**184,00**

		Extensão		Comp. das paredes		Total
2	x	50,00 m	x	1,84 m	=	184,00 m³
						184,00 m³

06.04 REATERRO E BOTA-FORA

06.04.01	EMOP	03.014.0005-0	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	**13667,41**

Considerando 70% de aproveitamento do proprio material escavado

MAPA PV	=	6.615,83 m³
MAPA REDE	=	5.376,98 m³
GALERIAS		1.674,60 m
		13.667,41 m³

06.04.02	EMOP	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	**4897,29**

considerando substituição de 30% do material escavado

MAPA PV	=	2.835,36 m³
MAPA REDE	=	1.344,25 m³
		4.179,60 m³

	Comprimento		Largura escavação		Altura		volume escavação	volume canal	Brita corrida + Enrocamento	Total
1,50 x 1,50 m	297,00 m	x	3,50 m	x	3,00 m	=	3118,5	1072,17	677,95	1.368,38 m³
2,50 x 1,50 m	447,88 m	x	4,50 m	x	3,00 m	=	6046,38	3766,6708	1.312,97	966,74 m³
3,0 x 1,50 m	318,00 m	x	5,00 m	x	3,00 m	=	4770	3676,08	1.036,75	57,17 m³
										2.392,29
										30%
										717,69 m³
										4.897,29 m³

06.04.03	EMOP	04.012.0073-1	04.012.0073-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	**85224,05**

MAPA PV	=	**21.084,82 t**
MAPA REDE	=	**51.878,95 t**
canal pre fabricado	=	12.260,28 m³
		85.224,05 t

06.04.04	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	**85224,05**

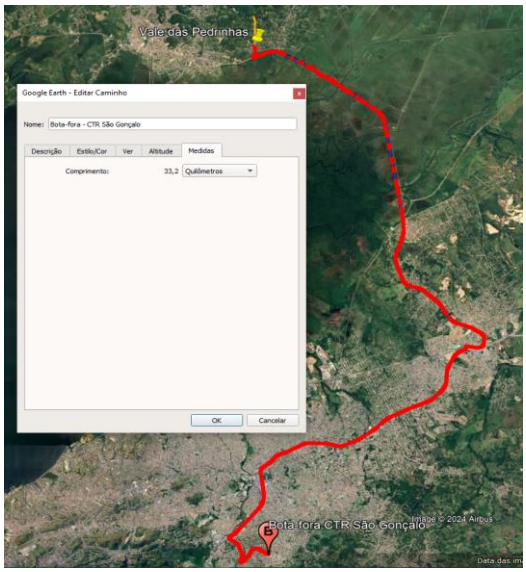
	Quantidade		Total
Bota-fora			
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	85.224,05 t	=	85.224,05 t
			85.224,05 t

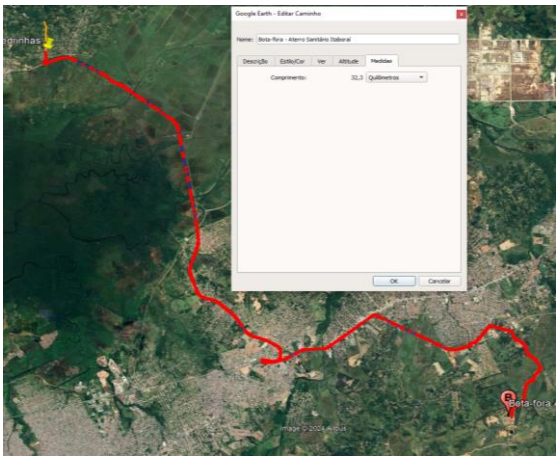
OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
06.04.05	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**2833699,57**





DT 1	33,20 Km
DT 2	33,30 Km
DMT	33,25 Km

Bota-fora	**Peso**		**DMT**		**Total**
Carga do ponto de acumulação para o bota-fora	85.224,05 t	x	33,25 Km	=	2.833.699,57 txKm
					2.833.699,57 txKm

06.04.06	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 10.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**85224,05**

Quantidade		**Total**
85.224,05 t	=	85.224,05 t
		85.224,05 t

06.05 REFORÇO ESTRUTURAL

06.05.01	EMOP	11.003.0020-0	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	**318,16**

Trechos com reforço - envelopamento de concreto magro		**Comprimento**		**Largura**		**Altura**		**Seção tubo / 2**		**Total**
Estrada 37 - Eixo 0	**Ø 1000 mm**	5,00 m	x(	1,40 m	x	0,93 m	-	0,56 m²	)=	3,73 m³
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1000 mm**	50,00 m	x(	1,40 m	x	0,93 m	-	0,56 m²	)=	37,33 m³
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1200 mm**	35,00 m	x(	1,64 m	x	1,12 m	-	0,81 m²	)=	35,94 m³
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 1000 mm**	62,00 m	x(	1,40 m	x	0,93 m	-	0,56 m²	)=	46,29 m³
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 600 mm**	50,00 m	x(	0,92 m	x	0,56 m	-	0,20 m²	)=	15,76 m³
Rua 85 - Eixo 850	**Ø 1200 mm**	65,00 m	x(	1,64 m	x	1,12 m	-	0,81 m²	)=	66,74 m³
Estrada 93 - Eixo 500	**Ø 600 mm**	25,00 m	x(	0,92 m	x	0,56 m	-	0,20 m²	)=	7,88 m³
Rua 80 - Eixo 250	**Ø 800 mm**	18,00 m	x(	1,14 m	x	0,74 m	-	0,34 m²	)=	9,00 m³
Rua Raulino Correa - Eixo 700	**Ø 1200 mm**	33,00 m	x(	1,64 m	x	1,12 m	-	0,81 m²	)=	33,88 m³
Rua Sem Nome 1 - Eixo 550	**Ø 1200 mm**	60,00 m	x(	1,64 m	x	1,12 m	-	0,81 m²	)=	61,61 m³
									=	**318,16 m³**

06.05.02	EMOP	11.003.0008-0	11.003.0008-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	**108,07**

Trechos com reforço - laje		**Comprimento**		**Largura**		**Espessura**		**Total**
Estrada 37 - Eixo 0	**Ø 1000 mm**	5,00 m	x	1,60 m	x	0,15 m	=	1,20 m³
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1000 mm**	50,00 m	x	1,60 m	x	0,15 m	=	12,00 m³
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1200 mm**	35,00 m	x	1,84 m	x	0,15 m	=	9,66 m³
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 1000 mm**	62,00 m	x	1,60 m	x	0,15 m	=	14,88 m³
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 600 mm**	50,00 m	x	1,12 m	x	0,15 m	=	8,40 m³
Rua 85 - Eixo 850	**Ø 1200 mm**	65,00 m	x	1,84 m	x	0,15 m	=	17,94 m³
Estrada 93 - Eixo 500	**Ø 600 mm**	25,00 m	x	1,12 m	x	0,15 m	=	4,20 m³
Rua 80 - Eixo 250	**Ø 800 mm**	18,00 m	x	1,34 m	x	0,15 m	=	3,62 m³
Rua Raulino Correa - Eixo 700	**Ø 1200 mm**	33,00 m	x	1,84 m	x	0,15 m	=	9,11 m³
Rua Sem Nome 1 - Eixo 550	**Ø 1200 mm**	60,00 m	x	1,84 m	x	0,15 m	=	16,56 m³
Bueiro 1	**2,50 m x 1,50 m**	20,00 m	x	3,50 m	x	0,15 m	=	10,50 m³
							=	**108,07 m³**

06.05.03	EMOP	11.009.0072-1	11.009.0072-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS	KG	**5926,83**

Trechos com reforço - laje - malha de aço CA-50 Ø10mm, 15x15 cm		**Comprimento**		**Largura**		**Coef**		**Total**
Estrada 37 - Eixo 0	**Ø 1000 mm**	5,00 m	x	1,60 m	x	13,33 m/m²	=	106,67 m
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1000 mm**	50,00 m	x	1,60 m	x	13,33 m/m²	=	1.066,67 m
Rua 7 - Eixo 600	**Ø 1200 mm**	35,00 m	x	1,84 m	x	13,33 m/m²	=	858,67 m
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 1000 mm**	62,00 m	x	1,60 m	x	13,33 m/m²	=	1.322,67 m
Rua 82 - Eixo 350	**Ø 600 mm**	50,00 m	x	1,12 m	x	13,33 m/m²	=	746,67 m
Rua 85 - Eixo 850	**Ø 1200 mm**	65,00 m	x	1,84 m	x	13,33 m/m²	=	1.594,67 m
Estrada 93 - Eixo 500	**Ø 600 mm**	25,00 m	x	1,12 m	x	13,33 m/m²	=	373,33 m
Rua 80 - Eixo 250	**Ø 800 mm**	18,00 m	x	1,34 m	x	13,33 m/m²	=	321,60 m
Rua Raulino Correa - Eixo 700	**Ø 1200 mm**	33,00 m	x	1,84 m	x	13,33 m/m²	=	809,60 m
Rua Sem Nome 1 - Eixo 550	**Ø 1200 mm**	60,00 m	x	1,84 m	x	13,33 m/m²	=	1.472,00 m
Bueiro 1	**2,50 m x 1,50 m**	20,00 m	x	3,50 m	x	13,33 m/m²	=	933,33 m
							=	9.605,88 m
				9.605,88 m	x	0,617 kg/m	=	5.926,83 kg
								5.926,83 kg

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07	**PAVIMENTAÇÃO**					
07.01	**DEMOLIÇÃO E ESCAVAÇÃO**					
07.01.01	EMOP	05.002.0005-1	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	**10920,00**

Trechos com pavimentação asfáltica existente

Extensão		Largura média		Total
1.560,00 m	x	7,00 m	=	10.920,00 m²
				10.920,00 m²

07.01.02	EMOP	05.002.0009-1	05.002.0009-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO SIMPLES,COM 15CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	**1725,00**

Trechos com passeio existente

Extensão		Largura média		Total
1.150,00 m	x	1,50 m	=	1.725,00 m²
				1.725,00 m²

07.01.03	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	**38241,01**

	Área		Espessura		Peso específico		Total
Bota-fora							
Pavimentação asfáltica demolida	10.920,00 m²	x	0,05 m	x	2,30 t/m³	=	1.255,80 t
Passeios demolidos	1.725,00 m²	x	0,10 m	x	2,40 t/m³	=	414,00 t
			volume		**Peso específico**		
esvacação	Item 07.01.07		21.512,48 m	x	1,70 t/m³		36.571,21 t
							38.241,01 t

07.01.04	EMOP	04.012.0073-1	04.012.0073-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	**38241,01**

Quantidade		Total
38.241,01 t	=	38.241,01 t
		38.241,01 t

07.01.05	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**1271513,58**

Bota-fora

Peso		DMT		Total
38.241,01 t	x	33,25 Km	=	1.271.513,58 txKm
				1.271.513,58 txKm

07.01.06	SCO	TC 10.05.0701 (/)	TC 10.05.0701 (/)	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.	t	**38241,01**

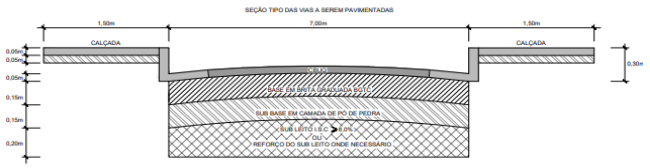
Bota-fora

Quantidade		Total
38.241,01 t	=	38.241,01 t
		38.241,01 t

07.01.07	EMOP	03.025.0015-1	03.025.0015-B	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE A 15,00M	M3	**21512,48**

Conforme tabela de pavimentação

		comprimento		largura		espessura		Total
base		8.536,70 m	x	7,00 m	x	0,15 m	=	8.963,53 m³
sub-base		8.536,70 m	x	7,00 m	x	0,15 m	=	8.963,53 m³
reforço subleito	30%	8.536,70 m	x	7,00 m	x	0,20 m	=	3.585,41 m³
								21.512,48 m³



07.02	**EXECUÇÃO DA PISTA DE ROLAMENTO**							
07.02.01	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	**59824,87**

Conforme tabela de pavimentação

Comprimento		Largura		Total
8.546,41 m	x	7,00 m	=	59.824,87 m²
				59.824,87 m²

07.02.02	EMOP	08.021.0002-0	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	**5982,48**

Conforme tabela de pavimentação

Comprimento		Largura		Espessura				Total
8.546,41 m	x	7,00 m	x	0,20 m	x	50%	=	5.982,48 m³
								5.982,48 m³

07.02.03	EMOP	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	**7777,22**

Conforme tabela de pavimentação

Volume compactado		Empolamento		Uso importação		Total
5.982,48 m³	x	130%	x	100%	=	7.777,22 m³
						7.777,22 m³

07.02.04	EMOP	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	**8973,73**

Conforme tabela de pavimentação
Sub-base de macadame hidráulico

Comp. Total		Largura		Espessura		Total
8.546,41 m	x	7,00 m	x	0,15 m	=	8.973,73 m³
						8.973,73 m³

OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS RUAS DO BAIRRO VALE DAS PEDRINHAS – GUAPIMIRIM - RJ

ANEXO 05
MEMÓRIA DE CÁLCULO

I0 = 06/2025

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO ONERADO	CÓDIGO DESONERADO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD TOTAL
07.02.05	EMOP	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	**9614,71**
	Conforme tabela de pavimentação			**Comprimento / Largura / Espessura / Total**		
	Pavimento			8.546,41 m x 7,00 m x 0,15 m = 8.973,73 m³		
	Calçada			8.546,41 m x 1,50 m x 0,05 m = 640,98 m³		
				9.614,71 m³		
07.02.06	EMOP	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	**59824,87**
	Conforme tabela de pavimentação			**Comprimento / Largura / Total**		
	Pavimento			8.546,41 m x 7,00 m = 59.824,87 m²		
				59.824,87 m³		
07.02.07	EMOP	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	**6879,85**
	Conforme tabela de pavimentação			**Comprimento / Largura / Espessura / Volume**		
	Pavimento			8.546,41 m x 7,00 m x 0,05 m = 2.991,24 m³		
				Volume / Peso específico / Total		
				2.991,24 m³ x 2,30 t/m³ = 6.879,85 t		
				6.879,85 t		
07.02.08	EMOP	04.005.0160-0	04.005.0160-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	**137597,00**
	revestimento asfáltico			**Peso total / DMT / Total**		
				6.879,85 t x 20,00 Km = 137.597,00 txKm		
				137.597,00 txKm		
07.03	**EXECUÇÃO DO PASSEIO**					
07.03.01	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	**25639,23**
	Conforme tabela de pavimentação			**Lados / Comprimento / Largura / Total**		
				2 x 8.546,41 m x 1,50 m = 25.639,23 m²		
				25.639,23 m²		
07.03.02	EMOP	13.371.0015-0	13.371.0015-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 10CM,NOTRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	**25639,23**
	Conforme tabela de pavimentação			**Lados / Comprimento / Largura / Total**		
				2 x 8.546,41 m x 1,50 m = 25.639,23 m²		
				25.639,23 m²		
07.03.03	EMOP	08.040.0005-0	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLDADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	**17092,82**
	Conforme tabela de pavimentação			**Lados / Comprimento / Total**		
				2 x 8.546,41 m = 17.092,82 m		
				17.092,82 m		
07.04	**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**					
07.04.01	EMOP	05.020.0007-0	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA POR EXTRUSAO,CONFORME ABNT NBR 12935,13132 E NORMA DNIT100/2018-ES.	M2	**3418,56**
				Comprimento / Largura / Total		
	Linha de divisão de fluxos opostos dupla (LFO)			2 x 8.546,41 m x 0,10 m = 1.709,28 m²		
	Linhas de borda (LDO)			2 x 8.546,41 m x 0,10 m = 1.709,28 m²		
				= **3.418,56 m²**		
07.04.02	EMOP	05.020.0007-0	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA POR EXTRUSAO,CONFORME ABNT NBR 12935,13132 E NORMA DNIT100/2018-ES.	M2	**1062,00**
	FAIXAS DE PEDESTRES			**Comprimento / Espessura / Repetições / Qtd de travessias / Total**		
	Linhas paralelas (tipo zebrada)			4,00 m x 0,60 m x 7,00 unid. x 50,00 unid. = 840,00 m²		
	Linhas de retenção			3,70 m x 0,60 m x 2,00 unid. x 50,00 unid. = 222,00 m²		
				= **1.062,00 m²**		
08	**SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO**					
08.01	**SERVIÇO DE APOIO AO TRÂNSITO**					
08.01.01	COMPOSIÇÃO	02.030.0050-5	02.030.0050-F	SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO	UNXMÊS	**30,00**
				Quantidade / Período / Total		
				2,00 un x 15,00 meses = 30,00 unxmes		
				30,00 unxmes		
09	**AS BUILT**					
09.01	**AS BUILT**					
09.01.01	COMPOSIÇÃO	01.050.0048-5	01.050.0048-F	AS BUILT	UNXMÊS	**1,00**
				Quantidade / Total		
				1,00 unid. = 1,00 unid.		
				1,00 unid.		

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

#REF!

ANEXO 05
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO 01							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	02.030.0050-5							R$ 5.991,30	UNXMÊS
CÓDIGO DESONERADO:	02.030.0050-F							R$ 5.391,26	UNXMÊS
DESCRIÇÃO: SERVIÇO DE PARE E SIGA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRA, INCLUSIVE OPERADOR DE TRÂNSITO									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(A) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(B) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE TRANSITO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06917	20113	H	3,00%	176,00000	33,05	29,74	R$ 5.991,30	R$ 5.391,26
				(C) SUBTOTAL				R$ 5.991,30	R$ 5.391,26
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 01								R$ 5.991,30	R$ 5.391,26

COMPOSIÇÃO 02							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.050.0048-5							R$ 67.890,68	UNXMÊS
CÓDIGO DESONERADO:	01.050.0048-F							R$ 61.168,80	UNXMÊS
DESCRIÇÃO: AS BUILT									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(A) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(B) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01.050.0715-0	01.050.0715-A	MES	3,00%	1,00000	34.936,00	31.437,12	R$ 35.984,08	R$ 32.380,23
MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0145-0	05.105.0145-A	MES	3,00%	1,00000	6.791,84	6.112,48	R$ 6.995,59	R$ 6.295,85
MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0146-0	05.105.0146-A	MES	3,00%	1,00000	3.743,52	3.368,64	R$ 3.855,82	R$ 3.469,69
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0718-0	01.050.0718-A	MES	3,00%	1,00000	7.395,52	6.656,32	R$ 7.617,38	R$ 6.856,00
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01.050.0721-0	01.050.0721-A	MES	3,00%	1,00000	12.327,04	11.093,28	R$ 12.696,85	R$ 11.426,07
				(C) SUBTOTAL				R$ 67.149,72	R$ 60.427,84
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPLO,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	176,00000	1,05	1,05	R$ 184,80	R$ 184,80
DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO.	58.002.0306-1	58.002.0306-B	H	0,00%	176,00000	3,16	3,16	R$ 556,16	R$ 556,16
				(D) SUBTOTAL				R$ 740,96	R$ 740,96
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 02								R$ 67.890,68	R$ 61.168,80

COMPOSIÇÃO 03							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0303-5							R$ 45,67	T
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0303-F							R$ 45,08	T
DESCRIÇÃO: CARGA E DESCARGA DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO.									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				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
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	1,05%	0,06551	392,2	389,41	R$ 25,96	R$ 25,77
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,02808	113,89	111,1	R$ 3,19	R$ 3,11
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,04679	266,44	263,65	R$ 12,46	R$ 12,33
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	-	85,59	82,8	R$ -	R$ -
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,04679	86,8	82,76	R$ 4,06	R$ 3,87
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	-	66,95	62,91	R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ 45,67	R$ 45,08
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 03								R$ 45,67	R$ 45,08

COMPOSIÇÃO 04							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0304-5							R$ 0,79	TXKM
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0304-F							R$ 0,79	TXKM
DESCRIÇÃO:	TRANSPORTE DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E O ASSENTAMENTO. CONSIDERANDO A VELOCIDADE MÉDIA DE 40 KM/H								
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
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	1,05%	0,00201	392,2	389,41	R$ 0,79	R$ 0,79
				(D) SUBTOTAL				R$ 0,79	R$ 0,79
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 04								R$ 0,79	R$ 0,79

COMPOSIÇÃO 05							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0305-5							R$ 114,32	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0305-F							R$ 107,28	M2
DESCRIÇÃO:	ASSENTAMENTO DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O FORNECIMENTO.								
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 TOPOGRAFO B (SERVICOS DECAMPO), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01958	20150	H	3,00%	0,14080	30,07	27,06	R$ 4,36	R$ 3,92
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01995	20032	H	3,00%	0,14080	21,27	19,14	R$ 3,08	R$ 2,77
MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06912	20063	H	3,00%	0,14080	38,59	34,73	R$ 5,59	R$ 5,03
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR B (MENOR CATEGORIA QUE O MONTADOR A), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01974	20103	H	3,00%	0,28170	27,92	25,13	R$ 8,10	R$ 7,29
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	20133	H	3,00%	0,70420	20,19	15,64	R$ 14,64	R$ 11,34
				(C) SUBTOTAL				R$ 35,77	R$ 30,35
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,PREPARO MECANICO	07.002.0025-1	07.002.0025-B	M3	0,00%	0,00330	472,24	465,8	R$ 1,55	R$ 1,53
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,07040	113,89	111,1	R$ 8,01	R$ 7,82
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,07040	266,44	263,65	R$ 18,75	R$ 18,56
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,07040	85,59	82,8	R$ 6,02	R$ 5,82
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,07040	86,8	82,76	R$ 6,11	R$ 5,82
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,07040	66,95	62,91	R$ 4,71	R$ 4,42
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0010-2	19.005.0010-C	H	0,00%	0,07040	354,22	351,08	R$ 24,93	R$ 24,71
ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	19.005.0010-4	19.005.0010-E	H	0,00%	0,07040	116,17	113,03	R$ 8,17	R$ 7,95
ESTACAO TOTAL,COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMODE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA,GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPLO,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO PORCARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIAUSB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	19.011.0019-2	19.011.0019-C	H	0,00%	0,29010	1,05	1,05	R$ 0,30	R$ 0,30
				(D) SUBTOTAL				R$ 78,55	R$ 76,93
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 05								R$ 114,32	R$ 107,28

COMPOSIÇÃO 06							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0306-5	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO						R$ 464,97	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0306-F	TERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO						R$ 450,40	M2
DESCRIÇÃO:	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 1,50 X 1,00 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 85 KG/M3.								
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
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,19032	464,61	464,61	R$ 89,35	R$ 89,35
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,19032	115,33	114,29	R$ 21,94	R$ 21,75
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,96032	24,71	24,71	R$ 48,43	R$ 48,43
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,19032	64,99	62,13	R$ 12,36	R$ 11,82

LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,19032	118,77	107,33	R$ 22,60	R$ 20,42
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,33302	15,36	14,44	R$ 35,83	R$ 33,68
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	14,26390	7,62	7,62	R$ 108,69	R$ 108,69
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	14,26390	5,2	4,68	R$ 74,17	R$ 66,75
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	1,88179	13,41	12,86	R$ 25,23	R$ 24,19
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	1,88179	5,45	4,9	R$ 10,25	R$ 9,22
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 464,97	R$ 450,40
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 06								**R$ 464,97**	**R$ 450,40**

COMPOSIÇÃO 07							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	**06.004.0307-5**	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO						R$ 544,34	M2
CÓDIGO DESONERADO:	**06.004.0307-F**	ERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO						R$ 526,77	M2
DESCRIÇÃO:	**CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 2.00 X 1,00 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 128 KG/M3.**									
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**
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,18319	464,61	464,61	R$ 86,00	R$ 86,00
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,18319	115,33	114,29	R$ 21,12	R$ 20,93
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,88681	24,71	24,71	R$ 46,62	R$ 46,62
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,18319	64,99	62,13	R$ 11,90	R$ 11,38
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,18319	118,77	107,33	R$ 21,75	R$ 19,66
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,27408	15,36	14,44	R$ 34,92	R$ 32,83
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	1,50469	7,54	7,54	R$ 11,34	R$ 11,34
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	1,50469	5,94	5,35	R$ 8,93	R$ 8,05
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	21,39600	7,62	7,62	R$ 163,03	R$ 163,03
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	21,39600	5,2	4,68	R$ 111,25	R$ 100,13
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	0,60292	13,41	12,86	R$ 8,08	R$ 7,75
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	0,60292	5,45	4,9	R$ 3,28	R$ 2,95
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03

CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 544,34	R$ 526,77

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 07 — R$ 544,34 — R$ 526,77

COMPOSIÇÃO 08			I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0308-5	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO		R$ 425,29	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0308-F	TERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO		R$ 412,40	M2

DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 1.50 X 1,20 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 73 KG/M3.

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**
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,18713	464,61	464,61	R$ 87,85	R$ 87,85
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,18713	115,33	114,29	R$ 21,58	R$ 21,38
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,92743	24,71	24,71	R$ 47,62	R$ 47,62
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,18713	64,99	62,13	R$ 12,16	R$ 11,62
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,18713	118,77	107,33	R$ 22,22	R$ 20,08
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,30664	15,36	14,44	R$ 35,42	R$ 33,30
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	5,85089	7,54	7,54	R$ 44,11	R$ 44,11
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	5,85089	5,94	5,35	R$ 34,75	R$ 31,30
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	7,08002	7,62	7,62	R$ 53,94	R$ 53,94
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	7,08002	5,2	4,68	R$ 36,81	R$ 33,13
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	0,67456	13,41	12,86	R$ 9,04	R$ 8,67
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	0,67456	5,45	4,9	R$ 3,67	R$ 3,30
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 425,29	R$ 412,40

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 08 — R$ 425,29 — R$ 412,40

COMPOSIÇÃO 09			I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0309-5	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO		R$ 459,18	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0309-F	TERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO		R$ 444,59	M2

DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 1.80 X 1,20 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 89 KG/M3.

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**

				3,00%				R$ -	R$ -
(C) SUBTOTAL								R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,18319	464,61	464,61	R$ 86,00	R$ 86,00
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,18319	115,33	114,29	R$ 21,12	R$ 20,93
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,88681	24,71	24,71	R$ 46,62	R$ 46,62
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,18319	64,99	62,13	R$ 11,90	R$ 11,38
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,18319	118,77	107,33	R$ 21,75	R$ 19,66
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,27408	15,36	14,44	R$ 34,92	R$ 32,83
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	6,42291	7,54	7,54	R$ 48,42	R$ 48,42
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	6,42291	5,94	5,35	R$ 38,15	R$ 34,36
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	8,52061	7,62	7,62	R$ 64,92	R$ 64,92
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	8,52061	5,2	4,68	R$ 44,30	R$ 39,87
FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	1,32414	13,41	12,86	R$ 17,75	R$ 17,02
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	1,32414	5,45	4,9	R$ 7,21	R$ 6,48
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
(D) SUBTOTAL								R$ 459,18	R$ 444,59

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 09	**R$ 459,18**	**R$ 444,59**

COMPOSIÇÃO 10			**I0 = 06/2025**	**PREÇO UNITÁRIO**	**UNIDADE**
CÓDIGO ONERADO:	**06.004.0310-5**	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO		**R$ 531,30**	**M2**
CÓDIGO DESONERADO:	**06.004.0310-F**	ERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO		**R$ 514,33**	**M2**
DESCRIÇÃO:	**CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 2.00 X 1,20 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 127 KG/M3.**				

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**
				3,00%				R$ -	R$ -
(C) SUBTOTAL								R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,18099	464,61	464,61	R$ 84,97	R$ 84,97
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,18099	115,33	114,29	R$ 20,87	R$ 20,68
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,86421	24,71	24,71	R$ 46,06	R$ 46,06
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,18099	64,99	62,13	R$ 11,76	R$ 11,24
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,18099	118,77	107,33	R$ 21,49	R$ 19,42
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,25596	15,36	14,44	R$ 34,65	R$ 32,57
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	2,46296	7,54	7,54	R$ 18,57	R$ 18,57
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	2,46296	5,94	5,35	R$ 14,63	R$ 13,17
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	20,45148	7,62	7,62	R$ 155,84	R$ 155,84
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	20,45148	5,2	4,68	R$ 106,34	R$ 95,71

FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTEDE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO,CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NASFORMAS	11.009.0060-1	11.009.0060-B	KG	0,00%	-	13,41	12,86	R$ -	R$ -
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	11.011.0027-0	11.011.0027-A	KG	0,00%	-	5,45	4,9	R$ -	R$ -
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 531,30	R$ 514,33

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 10 — R$ 531,30 — R$ 514,33

COMPOSIÇÃO 11			I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0311-5	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO		R$ 676,02	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0311-F	ERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO		R$ 653,26	M2

DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 2.50 X 1,20 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 206 KG/M3.

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**
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,17660	464,61	464,61	R$ 82,90	R$ 82,90
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,17660	115,33	114,29	R$ 20,36	R$ 20,18
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,81894	24,71	24,71	R$ 44,94	R$ 44,94
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,17660	64,99	62,13	R$ 11,47	R$ 10,97
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,17660	118,77	107,33	R$ 20,97	R$ 18,95
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,21965	15,36	14,44	R$ 34,09	R$ 32,05
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	1,09816	7,54	7,54	R$ 8,28	R$ 8,28
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	1,09816	5,94	5,35	R$ 6,52	R$ 5,87
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	23,17363	7,62	7,62	R$ 176,58	R$ 176,58
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	23,17363	5,2	4,68	R$ 120,50	R$ 108,45
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0015-1	11.009.0015-B	KG	0,00%	12,04204	6,62	6,62	R$ 79,71	R$ 79,71
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	11.011.0031-1	11.011.0031-B	KG	0,00%	12,04204	4,45	4,01	R$ 53,58	R$ 48,28
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 676,02	R$ 653,26

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 11	R$ 676,02	R$ 653,26

COMPOSIÇÃO 12			I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	06.004.0312-5	CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO		R$ 789,06	M2
CÓDIGO DESONERADO:	06.004.0312-F			R$ 761,68	M2

DESCRIÇÃO: CANAL PRE-FABRICADO FECHADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO VEZES O COMPRIMENTO DO CANAL. APENAS A CONFECÇÃO, EXCLUSIVE O TRANSPORTE E O ASSENTAMENTO. DIMENSÕES (LARGURA X ALTURA X ESPESSURA): 2.80 X 1,20 X 0,15 M. FCK = 40 MPA, TAXA DE ARMAÇÃO DE 261 KG/M3.

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
				3,00%				R$ -	R$ -
				(C) SUBTOTAL				R$ -	R$ -

COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS	11.001.0013-1	11.001.0013-B	M3	1,05%	0,17451	464,61	464,61	R$ 81,93	R$ 81,93
ADITIVO A BASE DE SILICA ATIVA,DOSADO SOBRE O PESO DO CIMENTO NA PROPORCAO MEDIA DE 10%,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E PERDAS.POR M3 DE CONCRETO	11.015.0030-0	11.015.0030-A	M3	0,00%	0,17451	115,33	114,29	R$ 20,12	R$ 19,94
ADITIVO EM PO HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE,DESENVOLVIDOCOM NANOTECNOLOGIA,PARA ADICAO EM CONCRETOS E ARGAMASSAS	11.015.0010-0	11.015.0010-A	KG	0,00%	1,79745	24,71	24,71	R$ 44,41	R$ 44,41
PREPARO DE CONCRETO EM USINA TIPO PAREDE,PRODUCAO DE 8,00M3/H,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS	11.002.0017-1	11.002.0017-B	M3	0,00%	0,17451	64,99	62,13	R$ 11,34	R$ 10,84
LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 7,00M3/H	11.002.0021-1	11.002.0021-B	M3	0,00%	0,17451	118,77	107,33	R$ 20,72	R$ 18,73
FORMA METALICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETOPRE-MOLDADOS - UTILIZACAO DE 100 VEZES - CONFECCAO,INSTALACAO E RETIRADA	58.002.0510-1	58.002.0510-B	M2	0,00%	2,20242	15,36	14,44	R$ 33,82	R$ 31,80
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0013-0	11.009.0013-A	KG	0,00%	1,41685	7,54	7,54	R$ 10,68	R$ 10,68
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	11.011.0029-0	11.011.0029-A	KG	0,00%	1,41685	5,94	5,35	R$ 8,41	R$ 7,58
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0014-1	11.009.0014-B	KG	0,00%	30,52366	7,62	7,62	R$ 232,59	R$ 232,59
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	11.011.0030-1	11.011.0030-B	KG	0,00%	30,52366	5,2	4,68	R$ 158,72	R$ 142,85
BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	11.009.0015-1	11.009.0015-B	KG	0,00%	13,56891	6,62	6,62	R$ 89,82	R$ 89,82
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	11.011.0031-1	11.011.0031-B	KG	0,00%	13,56891	4,45	4,01	R$ 60,38	R$ 54,41
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-2	19.004.0075-C	H	0,00%	0,05630	135,92	135,92	R$ 7,65	R$ 7,65
PORTICO ROLANTE MOTORIZADO (OU ELETRICO),COM VAO DE 20M E ALTURA DE 5M,ACOMPANHADO DE TRILHOS ROLANTES ELETRIFICADOS COMPERCURSO DE 30M E TALHA ELETRICA COM TROLE DE CABO DE ACO EPAINEL ELETRICO,COM CAPACIDADE PARA 10T,INCLUSIVE MONTAGEMDO CONJUNTO,EXCLUSIVE OPERADOR	19.004.0075-4	19.004.0075-E	H	0,00%	0,08460	84,95	84,95	R$ 7,18	R$ 7,18
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-2	19.004.0031-C	H	0,00%	0,00082	392,2	389,41	R$ 0,31	R$ 0,31
CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0031-4	19.004.0031-E	H	0,00%	0,00035	113,89	111,1	R$ 0,03	R$ 0,03
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-2	19.004.0006-C	H	0,00%	0,00286	266,44	263,65	R$ 0,76	R$ 0,75
CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,TRUCADO,CAPACIDADE DE 12T,INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0006-4	19.004.0006-E	H	0,00%	0,00123	85,59	82,8	R$ 0,10	R$ 0,10
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-2	19.004.0087-C	H	0,00%	0,00082	86,8	82,76	R$ 0,07	R$ 0,06
GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 15,5T AAPROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 16,50M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	19.004.0087-4	19.004.0087-E	H	0,00%	0,00035	66,95	62,91	R$ 0,02	R$ 0,02
				(D) SUBTOTAL				R$ 789,06	R$ 761,68

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 12	R$ 789,06	R$ 761,68

COMPOSIÇÃO 13		I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	04.014.0100-5		R$ 80,28	T
CÓDIGO DESONERADO:	04.014.0100-F		R$ 80,28	T

DESCRIÇÃO: Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.

REFERÊNCIA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	MÊS BASE	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	INCC-M - EVOLUÇÃO MENSAL	CUSTO ONERADO CORRIGIDO	CUSTO DESONERADO CORRIGIDO
SCO	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	set/24	R$ 78,44	R$ 78,44			
			out/24			0,67%	R$ 78,97	R$ 78,97
			nov/24			0,44%	R$ 79,31	R$ 79,31
			dez/24			0,51%	R$ 79,72	R$ 79,72
			jan/25			**0,71%**	**R$ 80,28**	**R$ 80,28**

TOTAL DA COMPOSIÇÃO 13	R$ 80,28	R$ 80,28

COMPOSIÇÃO 14		I0 = 12/2024	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.050.1005-5		R$ 394.405,01	UN
CÓDIGO DESONERADO:	01.050.1005-F		R$ 354.913,09	UN

DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO E ADEQUAÇÃO DE PROJETO

EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(A) SUBTOTAL				R$ -	R$ -

MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
				(B) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
MÃO DE OBRA	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**SALÁRIO BASE ONERADO**	**SALÁRIO BASE DESONERADO**	**C.HORÁRIO ONERADO**	**C.HORÁRIO DESONERADO**
MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01914	20074	H	9,00%	180,50000	15,24	13,72	R$ 2.998,39	R$ 2.699,34
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01924	20033	H	9,00%	279,30000	21,27	19,14	R$ 6.475,37	R$ 5.826,92
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01951	20054	H	9,00%	73,15000	38,59	34,73	R$ 3.076,91	R$ 2.769,14
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963-NDES	20017	H	9,00%	600,40000	134,69	121,21	R$ 88.145,98	R$ 79.324,18
MAO-DE-OBRA DE GEOLOGO SENIOR, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10974	20081	H	9,00%	7,60000	198,5	178,62	R$ 1.644,37	R$ 1.479,68
MAO-DE-OBRA DE DIGITADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10995-NDES	20059	H	9,00%	506,35000	25,58	23,02	R$ 14.118,15	R$ 12.705,23
MAO-DE-OBRA DE ASSISTENTE TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01902	20024	H	9,00%	114,95000	46,48	41,83	R$ 5.823,73	R$ 5.241,11
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE DESENHISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01909	20027	H	9,00%	230,85000	25,58	23,02	R$ 6.436,60	R$ 5.792,44
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964-NDES	20018	H	9,00%	251,75000	198,5	178,62	R$ 54.469,88	R$ 49.014,66
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	20019	H	9,00%	603,25000	283,57	255,17	R$ 186.459,32	R$ 167.785,11
MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA PARA SERVICOSDE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10978	20129	H	9,00%	495,90000	45,8	41,21	R$ 24.756,31	R$ 22.275,28
				(C) SUBTOTAL				R$ 394.405,01	R$ 354.913,09
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**SALÁRIO BASE ONERADO**	**SALÁRIO BASE DESONERADO**	**C.HORÁRIO ONERADO**	**C.HORÁRIO DESONERADO**
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 14								**R$ 394.405,01**	**R$ 354.913,09**

COMPOSIÇÃO 15							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	**01.001.0060-5**							**R$ 21.976,57**	**UNXMÊS**
CÓDIGO DESONERADO:	**01.001.0060-F**							**R$ 21.976,57**	**UNXMÊS**
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 ANALISTA AMBIENTAL, PARASERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10975-NDES	10975-DES	H	3,00%	176,00000	121,23	121,23	R$ 21.976,57	R$ 21.976,57
				(C) SUBTOTAL				R$ 21.976,57	R$ 21.976,57
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
				0,00%				R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 15								**R$ 21.976,57**	**R$ 21.976,57**

COMPOSIÇÃO 16							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	**01.050.0951-5**							**R$ 4.850,83**	**UNXMÊS**
CÓDIGO DESONERADO:	**01.050.0951-F**							**R$ 4.850,83**	**UNXMÊS**
DESCRIÇÃO:	**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESPIDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC), CONFORME RESOLUÇÃO CONAMA N 307/2002**								
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 COORDENADOR - SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10979-NDES	10979-DES	H	3,00%	1,00000	326,10	326,10	R$ 335,88	R$ 335,88
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964-NDES	10964-DES	H	3,00%	9,00000	198,50	198,50	R$ 1.840,09	R$ 1.840,09
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963-NDES	10963-DES	H	3,00%	8,00000	134,69	134,69	R$ 1.109,84	R$ 1.109,84
MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10976-NDES	10976-DES	H	3,00%	24,00000	63,31	63,31	R$ 1.565,02	R$ 1.565,02
				(C) SUBTOTAL				R$ 4.850,83	R$ 4.850,83
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
VEICULOS DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0210-0	19.004.0210-A	MES	0,00%		6528,79	6528,79	R$ -	R$ -
				(D) SUBTOTAL				R$ -	R$ -
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 16								**R$ 4.850,83**	**R$ 4.850,83**

COMPOSIÇÃO 17							I0 = 06/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	**01.050.0952-5**							**R$ 2.606,40**	**UNXMÊS**
CÓDIGO DESONERADO:	**01.050.0952-F**							**R$ 2.606,40**	**UNXMÊS**
DESCRIÇÃO:	**RELATÓRIO DE IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO (RIA) DO PGRCC, INCLUINDO A APRESENTAÇÃO DOS COMPROVANTES DE TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DO RCC, LISTA DE TREINAMENTOS DOS FUNCIONÁRIOS, REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS LOCAIS DE ACONDIOCIONAMENTO E TREINAMENTO COM FOTOS (10X15)CM, ACOMPANHAMDAS DE LEGENDAS E INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO, CONFORME PADRÃO DO CONTRATANTE.**								
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 JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963-NDES	10979-DES	H	9,00%	6,00000	134,69	134,69	R$ 880,87	R$ 880,87
MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10976-NDES	10976-DES	H	9,00%	12,00000	63,31	63,31	R$ 828,09	R$ 828,09
MAO-DE-OBRA DE DIGITADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10995-NDES	10963-DES	H	9,00%	12,00000	25,58	25,58	R$ 334,58	R$ 334,58
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE COMPUTADOR/TECNICO DE INFORMATICA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	11019-NDES	10976-DES	H	9,00%	12,00000	33,05	33,05	R$ 432,29	R$ 432,29
				(C) SUBTOTAL				R$ 2.475,83	R$ 2.475,83
COMPOSIÇÕES REUTILIZADAS	**CÓD. ONERADO**	**CÓD. DESONERADO**	**UNID.**	**ACRESC. %**	**QUANT.**	**CUSTO UNITÁRIO ONERADO**	**CUSTO UNITÁRIO DESONERADO**	**CUSTO TOTAL ONERADO**	**CUSTO TOTAL DESONERADO**
VEICULOS DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0210-0	19.004.0210-A	MES	0,00%	0,02000	6528,79	6528,79	R$ 130,57	R$ 130,57
				(D) SUBTOTAL				R$ 130,57	R$ 130,57
TOTAL DA COMPOSIÇÃO 17								**R$ 2.606,40**	**R$ 2.606,40**

COMPOSIÇÃO 18							I0 = 05/2025	PREÇO UNITÁRIO	UNIDADE
CÓDIGO ONERADO:	01.001.0065-5							R$ 23.256,76	MÊS
CÓDIGO DESONERADO:	01.001.0065-F							R$ 23.256,76	MÊS
DESCRIÇÃO: AVALIAÇÃO AMBIENTAL									
EQUIPAMENTOS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO

(A) SUBTOTAL								R$ -	R$ -
MATERIAIS	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO ONERADO	CUSTO UNITÁRIO DESONERADO	CUSTO TOTAL ONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
				0,00%				R$ -	R$ -
(B) SUBTOTAL								R$ -	R$ -
MÃO DE OBRA	CÓD. ONERADO	CÓD. DESONERADO	UNID.	ACRESC. %	QUANT.	SALÁRIO BASE ONERADO	SALÁRIO BASE DESONERADO	C.HORÁRIO ONERADO	C.HORÁRIO DESONERADO
MAO-DE-OBRA DE ANALISTA AMBIENTAL, PARASERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10975-NDES	10975-DES	#N/D	9,00%	176,000000	121,23	121,23	R$ 23.256,76	R$ 23.256,76
(C) SUBTOTAL								R$ 23.256,76	R$ 23.256,76
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 18								R$ 23.256,76	R$ 23.256,76