



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado De Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia



Natureza:	EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO FAZENDINHA - BACIAS 1 E 3		MÊS / ANO REF. : janeiro, 2026
Localização:	ARARUAMA/RJ	VALOR DA OBRA (COM DESONERAÇÃO)	R\$ 73.428.676,16
		VALOR DA OBRA (SEM DESONERAÇÃO)	R\$ 71.876.187,08
		PRAZO DA OBRA:	360 DIAS
		UNID	QUANTIDADE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	ADMINISTRAÇÃO	DESCRÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1	COMPOSIÇÃO 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	UNID	100,00

2. OBRAS E MOB.

2.1) Estabelecer editais de licitação, visando a contratação para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, entendendo-se por administração local aquela que atua no âmbito de atuação do respectivo órgão, para este caso, a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas, para a execução de obras e serviços de administração local, em virtude de estar no âmbito de atuação da administração local, em virtude de estar no âmbito de atuação da administração local, em virtude de estar no âmbito de atuação da administração local.

3) Na verificação da adaptabilidade dos planos executivos das obras públicas, utilizar como referência de projeto o projeto aprovado pelo órgão de administração local no valor total de orçamento, os seguintes valores percentuais:

TEMPO DE OBRA	VALOR	PERCENTUAL
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	R\$ 1.154,59	1,58%
CONTRATAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS	R\$ 1.154,59	1,58%
SOMANDO OS VALORES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	R\$ 2.309,18	3,16%
OBRA DE PAVIMENTAÇÃO, MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA	R\$ 1.154,59	1,58%

SEM DESONERAÇÃO

VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	R\$59.367.141,41
FATOR (2)	1,98%
PREÇO UNITÁRIO ADM (1)/(2) /100	R\$11.754,59

COM DESONERAÇÃO

VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	R\$58.314.615,48
FATOR (2)	1,98%
PREÇO UNITÁRIO ADM (1)/(2) /100	R\$11.546,29

2.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO 2	UNID	QUANTIDADE
2	ENCARGOS COMPLEMENTARES		UNID	100,00

3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	COMPOSIÇÃO 3	T	QUANTIDADE
3	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	04.014.0081-1	T	334,12

MOB. E DESMOS.	2 vezes	3 vezes	4 vezes	5 vezes	6 vezes	7 vezes	8 vezes	9 vezes	10 vezes
Retrocavadeira =									
Pá carregadeira =	2 un	X							
Trator esteira =	2 un	X							
Motorvelocidade =	1 un	X							
Roller compactador pneu liso =	1 un	X							
Vibracabadora =	1 un	X							

Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-RJ 2005118958

Horácio Camilo Banchoff Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

Flávia Araújo de Oliveira  
ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRAF  
CREA-RJ 2013133111 - MATRÍCUL.

Rolo compressor Tandem = 1 un  
 Escavadeira Hidráulica = 2 un  
 Espalhador de Agregados-CP = 1 un  
 Rolo Vibratório Liso = 1 un  
 Trator de pneus = 1 un  
 Carregador Frontal = 1 un  
 Compactador pé-de-carneiro = 1 un  
 Distribuidor de Asfalto = 1 un  
 Compressor = 1 un

2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes  
 2 vezes

X  
 X  
 X  
 X  
 X  
 X  
 X  
 X  
 X  
 X

5,40 t  
 16,90 t  
 0,86 t  
 0,60 t  
 6,20 t  
 12,40 t  
 31,80 t  
 14,80 t  
 7,40 t  
 6,40 t  
 29,80 t

=  
 =  
 =  
 =  
 =  
 =  
 =  
 =  
 =  
 =

18,80 t  
 67,60 t  
 1,72 t  
 1,20 t  
 12,40 t  
 31,80 t  
 14,80 t  
 7,40 t  
 6,40 t  
 29,80 t

334,12 t  
 334,12 t  
 66,824,00 t x km  
 66,824,00 t x km

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
4	04.005.0350-1	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETES EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOSEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	55.824,00
Mob. e Desmob. Transporte de equipamentos pesados 2,00 un					
DMT 100,00 Km					
Carga 334,12 t					
Total					334,12 t

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
5	01.006.0004-0	01.006.0004-A	DESAMATAmento E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	MZ	900,00
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					900,00 m²

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
6	01.006.0010-0	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE BOCV COMPREENDENDO AGERTO,RASPASEM EVCHTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	MZ	900,00
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					900,00 m²

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
7	09.005.0036-0	09.005.0036-A	RETIRADA DE MATERIAL PROVENIENTE DE PODA DE VARREDURA OU DELIMPEZAS DIVERSAS A SER FEITA EM CAMINHAO C/NO MINIMO 4.000M3DE CAPACIDADE COMPREENDO CARGA,DESCARGA E TRANSPORTE ATE30KM DE DISTANCIA	M3	405,00
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					900,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
8	04.018.0015-0	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	T	283,50
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

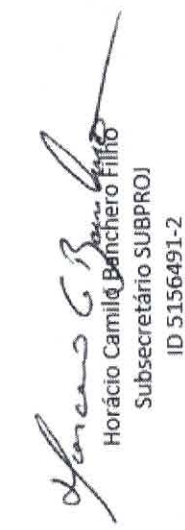
ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

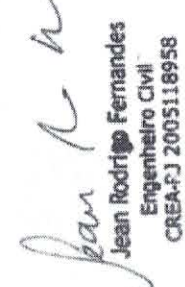
ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
Área do Canteiro regularização de terreno vegetação					
extensão 30,00 m					
largura 30,00 m					
Total					405,00 m³

**Flávio Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-RJ 2013133111 - MATRICULA 16402-0

  
 Horácio Camilo Bencherio Filho  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

  
 Jean Rodrigo Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
9	TC 10.05.0701	TC 09.05.0701	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	229,50
<p>Volume</p> <p>135,00 m³ x 1,70 t/m³ = 229,50 t</p> <p>270,00 m³ x 0,20 t/m³ = 54,00 t</p> <p><b>Total = 283,50 t</b></p>					

DMT Pedreira 19,80 km  
DMT Bota Fora 21,50 km

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
10	02.002.0011-0	02.002.0011-A	M2	264,00
<p>Perimetro 120,00 m x Altura 2,20 m</p> <p>Area do Camiteiro = 264,00 m²</p>				

Perimetro 120,00 m x Altura 2,20 m

Area do Camiteiro = 264,00 m²

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
11	02.006.0010-0	02.006.0010-A	UNXMMES	24,00

ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICANEL) PRESCRITORIO MEDINDO APROX 2,30M LARGURA 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA COMPOSTO CHAPAS ACO CNERVURAS TRAPEZOIDAIS (ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS EXCLUSIVE TRANSPORTE (VDE ITEM 04.013.0015)

Container fiscalização  
Container sala técnica

Quantidade  
1,00 un x 12,00 mês = 12,00 un x mês  
1,00 un x 12,00 mês = 12,00 un x mês  
**Total = 24,00 un x mês**

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
12	02.006.0030-0	02.006.0030-A	UNXMMES	24,00

ALUGUEL CONTAINER/MODULO METALICO ICANEL SANITARIO-VESTIARIO MED APROX 2,30M LARG 6,00M COMPR 2,50M ALT CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS (ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL INCL INST ELECTR-HIDROSSANITARIAS SUPRIDO ACCESS 7 BAIAS SANITARIAS 2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS EXCL TRANSP (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)

Container sanitário

Quantidade  
2,00 un x 12,00 mês = 24,00 un x mês  
**Total = 24,00 un x mês**

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
13	04.013.0015-0	04.013.0015-A	UN	8,00

CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006

Container sanitário  
Container fiscalização  
Container sala técnica

Quantidade  
2,00 un x 4,00 un = 8,00 un  
2,00 un x 2,00 un = 4,00 un  
2,00 un x 2,00 un = 4,00 un  
**Total = 16,00 un**

ITEM	CODIGO	DESCRICAO	UNID	QUANTIDADE
14	04.005.0300-0	04.005.0300-A	UNXKMM	848,00

TRANSPORTE DE CONTAINER SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VDE ITEM 04.013.0015)

ida e Volta

Container sanitário  
Container fiscalização  
Container sala técnica

Quantidade  
2 x 106,00 Km = 212,00 un x km  
2 x 106,00 Km = 212,00 un x km  
2 x 106,00 Km = 212,00 un x km  
**Total = 848,00 un x km**

Jean R W  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005.118958

Horácio Camilo Bencheiro Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

Flávia Araújo de Oliveira  
ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
CREA-RJ 2013133111 - MATRÍCULA 1144

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE																								
15	02.004.0001-0	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DES* COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM E INSTALACOES EXCLUSIVE PINTURA SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	MZ	120,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:10%">Base</td> <td style="width:10%">extensao</td> <td style="width:10%">largura</td> <td style="width:10%">Quantidade</td> <td style="width:10%">=</td> <td style="width:10%">60,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Almozenfido</td> <td>6,00 m</td> <td>10,00 m</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>60,00 m²</td> </tr> <tr> <td>Referido</td> <td>6,00 m</td> <td>10,00 m</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>60,00 m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>120,00 m²</b></td> </tr> </table>						Base	extensao	largura	Quantidade	=	60,00 m²	Almozenfido	6,00 m	10,00 m	1,00 un	x	60,00 m²	Referido	6,00 m	10,00 m	1,00 un	x	60,00 m²				<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>120,00 m²</b>
Base	extensao	largura	Quantidade	=	60,00 m²																								
Almozenfido	6,00 m	10,00 m	1,00 un	x	60,00 m²																								
Referido	6,00 m	10,00 m	1,00 un	x	60,00 m²																								
			<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>120,00 m²</b>																								
16	15.002.0664-0	15.002.0664-A	FILTRO ANAEROBIO DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO MEDINDO 2000X2000MM FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
17	15.002.0646-0	15.002.0646-A	FOSSA SEPTICA DE CAMARA UNICA TIPO CILINDRICA DE CONCRETO PRE-MOLDADO MEDINDO 3000X2800MM FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
18	15.002.0676-0	15.002.0676-A	SUMIDOURO CILINDRICO LIGADO A FOSSA MEDINDO 2000X2000MM EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
19	15.002.0910-0	15.002.0910-A	CAIXA SEPARADORA DE OLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60X0,60X0,70)M INTERNAMENTE(CADA UMA) EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO (10X20X40)CM, ASSENTES CARGA MASSA CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 REVESTIDAS INTERNAMENTE CARGA MASSA CIMENTO E AREIA TRACO 1:4, C/TAMPAS FERRO FUNDIDO FESADO EXCL. ESCAVACAO INCL. CONEXOES CONFORME PROJETO Nº1789/EMOP-FORN. E ASSENTAMENTO	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
20	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
21	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA EM BANCA TENSAO PARA CANTEIRO DE OBRAS INCL. 100A CARGA 3KW 200V EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>1,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>1,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00 un</b>			<b>1,00</b>																								
22	02.020.0002-0	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA TIPO BANNER PLOTTER CONSTITUIDA POR LOVA E IMPRESSAO DIGITAL INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA FORNECIMENTO E COLOCACAO	MZ	16,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:10%">Largura</td> <td style="width:10%">Altura</td> <td style="width:10%">Quantidade</td> <td style="width:10%">=</td> <td style="width:10%">16,00 m²</td> </tr> <tr> <td>4,00 m</td> <td>2,00 m</td> <td>2,00 un</td> <td>x</td> <td>16,00 m²</td> </tr> </table>						Largura	Altura	Quantidade	=	16,00 m²	4,00 m	2,00 m	2,00 un	x	16,00 m²														
Largura	Altura	Quantidade	=	16,00 m²																									
4,00 m	2,00 m	2,00 un	x	16,00 m²																									
23	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>=</b></td> <td><b>20,00 un</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>20,00</b></td> </tr> </table>						<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>20,00 un</b>			<b>20,00</b>																		
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>20,00 un</b>			<b>20,00</b>																								
24	02.030.0020-0	02.030.0020-A	CAVALETE MINICADE (ALGUEIL) EQUIPADO COM PAINELIS REFLETIVOS DE ALTA INTENSIDADE E UM PISCA ALERTA COM CELULA FOTO-ELETRICA ALIMENTADA POR 2 BATERIAS DE 6V (DISPENSA O USO DE GERADOR)	UNXMS	240,00																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:10%">Quantidade</td> <td style="width:10%">=</td> <td style="width:10%">240,00 un x mês</td> <td></td> <td></td> <td><b>240,00</b></td> </tr> </table>						Quantidade	=	240,00 un x mês			<b>240,00</b>																		
Quantidade	=	240,00 un x mês			<b>240,00</b>																								
25	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	MZ	36.525,84																								
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:10%">Lados</td> <td style="width:10%">Extensao</td> <td style="width:10%">Altura</td> <td style="width:10%">=</td> <td style="width:10%">36.525,84 m²</td> </tr> <tr> <td>2,00 un</td> <td>15.219,10 m</td> <td>1,20 m</td> <td>x</td> <td>36.525,84 m²</td> </tr> </table>						Lados	Extensao	Altura	=	36.525,84 m²	2,00 un	15.219,10 m	1,20 m	x	36.525,84 m²														
Lados	Extensao	Altura	=	36.525,84 m²																									
2,00 un	15.219,10 m	1,20 m	x	36.525,84 m²																									

**Flavio Trajão de Oliveira**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 2013733111 - MATRICULA 16402-2

**Horácio Camilo Bancheiro Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

**Jean Rodrigues Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-PJ 2005118958

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
26	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA DE ACORDO COM RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	2.000,00

extensão 1.000,00 m x 1,00 un x = 1.000,00 m  
frentes 2,00 un = 2.000,00 m

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
27	02.020.0005-0	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA DE ACORDO COM RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	2.000,00

extensão 1.000,00 m x 1,00 un x = 1.000,00 m  
frentes 2,00 un = 2.000,00 m

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
28	01.050.0153-0	01.050.0153-A	ELABORACAO MICRO E MESODRENAGEM (VAZAO ATE 10M3/SEG) CONFORMIDADE C/AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RIO-AGUAS (PORTARIA DISUB-RIO-AGUAS N° 004/2010), SERVICOS MEDIDOS KM PROJETO EFETIVAMENTE CONCLUIDO OS QUAS APDS APROVAÇOES SERAO ENTREGUES A FISCALIZACAO, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE.	KM	15,22

Extensão conforme tabelas de Drenagem em anexo.  
15.219,10 m ÷ = 15,22 km

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
29	01.050.0190-0	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS, COM CALÇADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MÁXIMA DE 1,3M APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE.	HA	16,28

Área pav. 162.867,54 m² ÷ = 16,28 ha

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
30	01.050.0300-0	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA REGISTROFOTOGRAFICO DOS SERVICOS ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACAO DA LOCALIZACAO INFORMACOES CONTRATUAIS PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS, CONF RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE, O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	UN	2,00

DRENAGEM 1,00 un + PAVIMENTACAO 1,00 un = 2,00 un

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
31	02.008.0050-0	02.008.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO PORTATIL MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,59M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA.	UNXMES	24,00

Quant. 2,00 un x 12,00 meses = 24,00 un x mês

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
32	01.016.0809-9	01.016.0809-X	SERVICOS TOPOGRAFICOS	MES	3,00

Quant. 3,00 meses x 1,00 un = 3,00 meses

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
33	01.001.0200-0	01.001.0200-A	DENSIDADE APARENTE	UN	233,00

EXTENSÃO TOTAL 23.266,79 m ÷ = 233,00 un

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
34	01.001.0201-0	01.001.0201-A	PERCENTAGEM DE VAZIOS RICE	UN	233,00

EXTENSÃO TOTAL 23.266,79 m ÷ = 233,00 un

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.  
23.266,79 m ÷ = 100,00 m = 100,00 m

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.  
23.266,79 m ÷ = 100,00 m = 100,00 m

*Jean Rodrigo Fernandes*  
**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-PJ 2005118958

*Horácio Camilo Bancheiro Filho*  
**Horácio Camilo Bancheiro Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

*Flávia Araújo de Oliveira*  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA EM TRAF.  
 CREA-RJ 2013133111 - MA. FÁBULA 15414 v. 4

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
35	01.001.0205-0	01.001.0205-A	DETERMINACAO COM AUXILIO DE SONDA ROTATIVA DA DENSIDADE DE MISTURA COMPACTADA POR CORPO DE PROVA	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
36	01.001.0210-0	01.001.0210-A	DETERMINACAO DE MASSA ESPECIFICA APARENTE 'IN SITU' COM EMPREGO DO FRASCO DE AREA	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
37	01.001.0208-0	01.001.0208-A	DETERMINACAO DA RESISTENCIA A TRACAO POR COMPRESSAO DIAMETRAL DE MISTURAS BETUMINOSAS	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
38	01.001.0198-0	01.001.0198-A	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
39	01.001.0198-0	01.001.0198-A	DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
40	01.001.0015-0	01.001.0015-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA POR 1 PONTO COMPACTACAO COM ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
41	01.001.0004-0	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
42	01.001.0012-0	01.001.0012-A	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
43	01.001.0060-0	01.001.0060-A	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	UN	233,00
EXTENSÃO TOTAL					233,00
23.266,79 m					
QUANT. A CADA					
100,00 m =					
÷					
23.266,79 m					
ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					

*Jean P. W.*  
**Jean Rodrigues Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958

*Horácio Camilo Banchoero Filho*  
**Horácio Camilo Banchoero Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

*Flávia Araújo de Oliveira*  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 2013133111 - MATRÍCULA 16462-1

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
44	01.001.0204-0	01.001.0204-A	AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE	UN	233,00

**EXTENSÃO TOTAL**  
 23.266,79 m ÷ 100,00 m = **233,00 un**

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.

MOVIMENTO DE TERRA					
ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
45	03.020.0090-1	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	30.470,59

**VOLUME conforme tabela de Drenagem em anexo.**

Rede de Drenagem - Trecho 1	=	12.658,93 m³
Rede de Drenagem - Trecho 3	=	10.902,06 m³
Popo de Visita - Trecho 1	=	1.565,82 m³
Popo de Visita - Trecho 3	=	1.264,99 m³
Ramal de Ralo - Trecho 1	=	2.286,00 m³
Ramal de Ralo - Trecho 3	=	1.812,80 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>30.470,59 m³</b>

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
46	03.020.0090-1	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	10.276,76

**VOLUME conforme tabela de Drenagem em anexo.**

Rede de Drenagem - Trecho 1	=	5.463,18 m³
Rede de Drenagem - Trecho 3	=	3.635,54 m³
Popo de Visita - Trecho 1	=	760,39 m³
Popo de Visita - Trecho 3	=	417,65 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>10.276,76 m³</b>

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
47	03.020.0090-1	03.020.0090-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	1.146,96

**VOLUME conforme tabela de Drenagem em anexo.**

Rede de Drenagem - Trecho 1	=	931,35 m³
Rede de Drenagem - Trecho 3	=	215,62 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1.146,96 m³</b>

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
48	03.020.0100-1	03.020.0100-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	98,80

**VOLUME conforme tabela de Drenagem em anexo.**

Rede de Drenagem - Trecho 1	=	98,80 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>98,80 m³</b>

**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958

**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-FJ 2013133111 - MAIORIA

Horácio Camilo Banchero Filho  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
48	03.001.0001-1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALANCA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA) ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	2.404,17

VOLUME conforme tabela de Drenagem em anexo.

Total			
Caixa de Ralo - Trecho 1	=	1.335,65 m³	
Caixa de Ralo - Trecho 3	=	1.068,52 m³	
<b>Total</b>	=	<b>2.404,17 m³</b>	

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
50	05.081.0105-0	05.081.0105-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BUNDAGEM" COM LARGURA DE 1,50M A 3,00M 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	43.032,44

ÁREA conforme tabela de Drenagem em anexo.

Trecho 1	X	80%	25.693,61 m²	=	
Trecho 3	X	80%	17.338,83 m²	=	
<b>Total</b>			<b>43.032,44 m²</b>		

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
51	05.081.0105-0	05.081.0105-A	ESCORAMENTO PARA VALAS "TIPO BUNDAGEM" COM LARGURA DE 1,50M A 3,00M 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	10.758,11

ÁREA conforme tabela de Drenagem em anexo.

Trecho 1	X	20%	6.473,40 m²	=	
Trecho 3	X	20%	4.334,71 m²	=	
<b>Total</b>			<b>10.758,11 m²</b>		

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
52	03.021.0005-1	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	66.848,26

VOLUME conforme tabela de Vias em anexo e Projeto.

Trecho 1	=	1.802,98 m	
Trecho 3	=	1.038,89 m	
<b>Total</b>	=	<b>66.848,26 m²</b>	

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
53	03.014.0005-0	03.014.0005-A	REATERRO DE VALANCA ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA EXCLUSIVE MATERIAL	M3	28.809,35

VOLUMES conforme tabela de Drenagem em anexo.

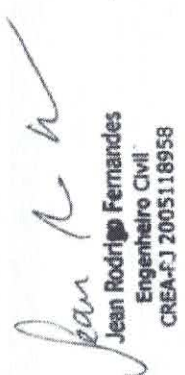
Trecho 1	=	37.424,13 m³	
Trecho 3	=	34.256,00 m³	
<b>Total</b>	=	<b>66.848,26 m³</b>	

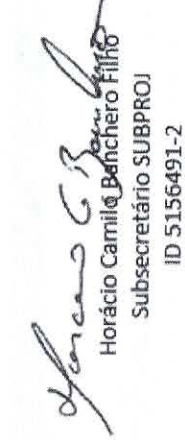
ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
54	20.097.0005-0	20.097.0005-A	PO-DE-PEDRA INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA RIO DE JANEIRO FORNECIMENTO	M3	22.471,29


80% Material Novo  
40% Material reaproveitado

VOLUMES conforme tabela de Drenagem em anexo.

Conforme Item anterior			
Volume	X	28.809,35 m³	
Fator de Compactação	X	1,30	
Frequência	=	60,00%	
<b>Total</b>		<b>22.471,29 m³</b>	


  
**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-RJ 2005118958


  
**Horácio Camillo Banchoero Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2


  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 201313111 - MATRÍCULA 16402-0

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
55	04.011.0052-1	04.011.0052-8	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM 1.30M3 DE CAPACIDADE UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA, E PARA A CARREGUEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DEH	T	170.520,21
<p>Volume Total Escavado = 113.146,74 m³</p> <p>Volume Reutilizado para Reaterro (40,00%) = 12.840,74 m³ (conforme o item 52)</p> <p>Volume a ser Transportado = 100.306,01 m³</p> <p>Peso Especifico = 1,70</p>					
56	04.005.0162-0	04.005.0162-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVIDE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL COM CAPACIDADE UTIL DE 11T	T X KM	3.895.631,44
<p>DMT</p> <p>Total = 3.734.392,59 t x km</p> <p>= 86.650,59 t x km</p> <p>= 19,80 km</p> <p>= 74.588,26 t x km</p> <p>Total = 3.895.631,44 t x km</p>					
57	TC 10.05.0701	TC 09.05.0701	Servico de disposico final de material inerte, proveniente de escavaco em geral, em local adequado e licenciado por orgao ambiental competente, conforme legislaço vigente.	t	170.520,21
<p>Total</p> <p>Carga de Escavaco para Descarte = 170.520,21 t</p> <p>Total = 170.520,21 t</p>					

**5.0 DRENAGEM 1**

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
58	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA, MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CWH	25.344,00
59	06.004.0062-0	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS COM DIAMETRO DE 400MM ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PRELIMINAR DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENT.	M	6.796,51
60	06.004.0066-0	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS COM DIAMETRO DE 600MM ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PRELIMINAR DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENT.	M	1.325,76
61	06.004.0070-0	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS COM DIAMETRO DE 800MM ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PRELIMINAR DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENT.	M	186,26
62	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACO FEITO COM PO-DE-PIEDRA	M3	1.125,88
<p>VOLUMES conforme tabela de Drenagem em anexo.</p>					

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
<p>DMT</p> <p>Total = 3.734.392,59 t x km</p> <p>= 86.650,59 t x km</p> <p>= 19,80 km</p> <p>= 74.588,26 t x km</p> <p>Total = 3.895.631,44 t x km</p>					
<p>Rede de Drenagem</p> <p>Ø 0,40 m = 691,72 m³</p> <p>Ø 0,60 m = 190,91 m³</p> <p>Ø 0,80 m = 37,25 m³</p> <p>Remal de Ralo = 206,00 m³</p> <p>Total = 1.125,88 m³</p>					

**Jean Rodrigo Fernandes**  
Engenheiro Civil  
CREA-PJ 2005118958

**Horácio Camilo Banchoero Filho**  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

**Flávio Araújo de Oliveira**  
ENGENHEIRO CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANCA DE TRAB.  
CREA-RU 2013133111 - MATRÍCULA 1100

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
63	06.015.0010-D	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM); PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M; COLETORES AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREA TRACO 1:4, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES; TAMPA DE CONCR. ARMADO. DEGRAU S FERRO FUNDIDO. INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	216,00

QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.

Rede de Drenagem  
 = 183,00 un  
 Ø 0,40 m  
 = 35,00 un  
 Ø 0,60 m  
 = 218,00 un  
 Total

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
64	06.015.0011-D	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; PICOLETORES DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM. UTILIZ. ARG. CIM. AREA TRACO 1:4, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES; TAMPA DE CONCRETO ARMADO. DEGRAU S FERRO FUNDIDO. INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	6,00

QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.

Rede de Drenagem  
 = 6,00 un  
 Ø 0,80 m  
 Total

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
65	06.017.0080-D	06.017.0080-A	CORPO DE POZO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM COM DEGRAU S FERRO FUNDIDO. INCL. FORN. TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANGUEIRA CLASSE D400, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	154,24

DADOS conforme tabela de Drenagem em anexo.

Rede de Drenagem  
 = 144,55 m  
 Ø 0,40 m  
 = 14,45 m  
 Ø 0,60 m  
 = 5,24 m  
 Ø 0,80 m  
 Total = 164,24 m

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
66	06.015.0007-D	06.015.0007-A	TAMPA COMPLETA DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR) ARTICULADA CIRCULAR DN 800MM COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANGUEIRA CLASSE D400, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	224,00

QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.

Rede de Drenagem  
 = 163,00 un  
 Ø 0,40 m  
 = 35,00 un  
 Ø 0,60 m  
 = 6,00 un  
 Ø 0,80 m  
 Total = 224,00 un

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
67	06.015.0030-D	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM); PAREDES 0,20M DE ESP. (0,30X0,90X0,90M); PIAUJAS PLUVIAIS SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FOK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160 INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	515,00

QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.

Rede de Drenagem  
 = 515,00 un  
 Total

**8.6 DRENAGEM 3**

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
68	05.010.0005-D	05.010.0005-A	ESCAVACAO DE VALA MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA E PELA TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CWH	25.344,00

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
69	06.004.0062-D	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 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 DO MATERIAL, PIREJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA FORNECIMENTO E ASSENT.	M	4.318,48

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
70	06.004.0068-D	06.004.0068-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 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 DO MATERIAL, PIREJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA FORNECIMENTO E ASSENT.	M	1.750,95

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRICO	UNID	QUANTIDADE
71	06.004.0070-D	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1 CONFORME ABNT NBR 8880 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 DO MATERIAL, PIREJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA FORNECIMENTO E ASSENT.	M	621,14

Observação: vide Planilha Auxiliar de Cálculo

*Jean R. W.*  
**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958

*Horacio Camilo Bencherio Filho*  
**Horácio Camilo Bencherio Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

*Flavia Araújo de Oliveira*  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 2013133111 - MATRÍCULA 16402-0

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
72	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	989,92
VOLUMES conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Ø 0,40 m = 443,83 m³ Ø 0,60 m = 252,15 m³ Ø 0,80 m = 139,14 m³ Ramal de Ralo = 164,80 m³ Total = 999,92 m³				UNID	QUANTIDADE

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
73	06.015.0010-0	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (0,20X0,20X0,40CM) PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M PICOLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREA TRACO 1:4 SENDO PAREDES CHAPISADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE CARG., ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES. TAMPA DE CONCR. ARMADO. DEGRAUS FERRO FUNDIDO INCL. FORN. TODOS OS MATERIAIS	UN	182,00
QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Ø 0,40 m = 116,00 un Ø 0,60 m = 46,00 un Total = 162,00 un				UNID	QUANTIDADE

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
74	06.015.0011-0	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (0,20X0,20X0,40CM) EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M PICOLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM. UTILIZ. ARG. CIM. AREA TRACO 1:4 SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE CARG. ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES. TAMPA DE CONCRETO ARMADO. DEGRAU DE FERRO FUNDIDO. INCL. FORN. DE TODOS OS MATERIAIS	UN	17,00
QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Ø 0,80 m = 17,00 un Total = 17,00 un				UNID	QUANTIDADE

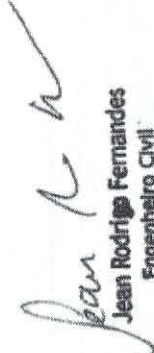
ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
75	06.017.0080-0	06.017.0080-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO DE 600MM COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL. INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	88,85
DADOS conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Total = 88,85 m				UNID	QUANTIDADE


ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
76	06.016.0007-0	06.016.0007-A	TAMPA COMPLETO DE FERRO FUNDIDO, DUCTIL (MODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR DN 600MM COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA CLASSE D400 CONFORME ABNT NBR 10160 ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	179,00
QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Ø 0,40 m = 52,43 m Ø 0,60 m = 26,35 m Ø 0,80 m = 10,07 m Total = 88,85 m				UNID	QUANTIDADE


ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
77	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO (0,20X0,20X0,40CM) PAREDES DE 0,20M DE ESP. (0,30X0,30X0,80M) PIQUAIS SENDO PAREDES CHAPISADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE CARGAMASSA ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FORN. TAMPA E CILINDRO FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160 INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	412,00
QUANTIDADES conforme tabela de Drenagem em anexo.					
Rede de Drenagem Ø 0,40 m = 116,00 un Ø 0,60 m = 46,00 un Ø 0,80 m = 17,00 un Total = 179,00 un				UNID	QUANTIDADE

**7.0 PAVIMENTACAO 1**

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
78	58.002.001E-1	58.002.001E-B	REGULARIZACAO DE SUB-LEITO DE ACORDO COM O DER-RJ, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS.	M2	87.525,85
AREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.					
Total = 87.525,85 m²				UNID	QUANTIDADE


  
**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958


  
**Horácio Camilo Bonchero Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 51.56491-2


  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 2013133111 - MATRICULA 164142

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
79	08.001.0003-0	08.001.0008-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	13.128,87

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
80	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	8.752,58

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
81	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO" DO DERRJ	M2	87.525,85

ÁREA conforme tabela de Pavimentação em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
82	08.015.0080-0	08.015.0080-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	10,06547

ÁREA conforme tabela de Vias em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
83	05.020.0005-0	05.020.0005-A	SINALIZACAO HORIZONTAL MECANICA COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS RODOVIARIAS, APLICADA POR EXTRUSAO CONFORME ABNT NBR 12935.13132 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	1.875,55

Extensão (m)

$$12,503,69 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} = 1.875,55 \text{ m}^2$$

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
84	05.020.0014-0	05.020.0014-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSAO CONFORME ABNT NBR 12935.13132.7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	750,00

Quantidade Faixa  $8,00 \times$  Comprimento Faixa  $1,50 \text{ m} =$  Total  $750,00 \text{ m}^2$

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
85	06.027.0037-0	06.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DERRE-J, MEDIDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5 COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS ESCAVACAO E REATERRO	M	25,00738

Extensão conforme tabela de Pavimentação em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
86	13.370.0010-0	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME. FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M. COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	37,51107

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
87	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL, ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	37,51107

ÁREA conforme tabela de Vias em anexo.

ITEM	CODIGO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
88	20.104.0001-0	20.104.0001-A	SABOIO INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	M3	7,31465

ÁREA conforme tabela de Vias em anexo.

Área  $37,511,07 \text{ m}^2 \times$  Empolamento  $1,30 \text{ m} =$  Total  $7,314,65 \text{ m}^3$

*Jean R. W.*  
**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-PJ 2005118958

*Horácio Camilo Banchoero Filho*  
**Horácio Camilo Banchoero Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

*Flávia Araújo de Oliveira*  
**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-RJ 2013133111 - MATRÍCULA 16402-0





10,00

ENCARGOS COMPLEMENTARES

ITEM	9,50		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
10,01	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	10.296,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			10.296,00		0,00
			TOTAL		0,00

ITEM	17,00		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
10,02	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	10.296,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			10.296,00		0,00
			TOTAL		0,00

ITEM	270,00		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
10,03	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	444,00	UNXMES
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			444,00		0,00
			TOTAL		0,00

ITEM	7,26		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
10,04	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	19.536,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	DUAS PASSAGENS	TOTAL
EQUIPE			19.536,00	2,00	0,00
			TOTAL		0,00

*Jean Rodrigo Fernandes*  
Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-RJ 2005118958

*Horácio Camilo Bencherio Filho*  
Horácio Camilo Bencherio Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

*Flávia Araújo de Oliveira*  
Flávia Araújo de Oliveira  
ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
CREA-RJ 2013133111 - MATRICULA 16402-0



**Governo do Estado do Rio de Janeiro**  
**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas**  
**Subsecretaria de Projetos de Engenharia**

Natureza:	EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO FAZENDINHA - BACIAS 1 E 3	MÊS / ANO REF. :	janeiro, 2026
		VALOR DA OBRA:	71.876.187,08
Localização:	ARARUAMA/RJ	PRAZO DA OBRA:	360 Dias

<b>01.00 Entrada de Dados da Obra</b>	
Custo Geral da Obra	Vincular à origem dos dados:
<b>Categorias de Serviços (Famílias)</b>	<b>Valor da Planilha (R\$)</b>
A - Pavimentação Asfáltica	34.234.930,83
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	
D - Drenagem	8.205.981,74
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	
<b>Total</b>	<b>42.440.912,57</b>

<b>Resultados para lançar no Orçamento:</b>		
Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:		
05.100.0020-0	Café	10.296,00
05.100.0022-0	Almoço	10.296,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	444,00
05.100.0026-0	Passagens	19.536,00

Considerar Cesta Básica       Desconsiderar Cesta Básica

Valor dos serviços, exclusive BDI, Mão de Obra Indireta, Projeto, Canteiros, Alimentação e Transporte

<b>Dados de Prazo</b>	<b>homens diretos adotado:</b>	<b>51,00</b>	
Turnos de Trabalho	1 Turno		
Jornada de Trabalho	SEG-SEX	<b>homens indiretos:</b>	<b>5,00</b>
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176	<b>Total indiretos + diretos:</b>	<b>56,00</b>
Prazo da Obra (Meses)	12	<b>Parcial=(Diretos +(indiretos/2)):</b>	<b>53,50</b>
			<b>Adotado 70%</b>
			<b>39</b>
			<b>37</b>

**MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO** 5

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o IO adotado:

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	R\$	27,92
05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	10,00
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	18,00
05.100.0024-0	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAOCIVIL	R\$	300,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	R\$	7,93

Art. 23. Nas obras de construção civil que envolvam a prestação dos serviços especificados neste artigo, havendo ou não previsão contratual de utilização de equipamento próprio ou de terceiros, exceto equipamentos manuais, o valor da remuneração da mão de obra utilizada na execução dos serviços não poderá ser inferior ao percentual respectivamente estabelecido para cada um desses serviços, aplicado sobre o valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços.

I - pavimentação asfáltica: 4% (quatro por cento);

II - terraplenagem, aterro sanitário e dragagem: 6% (seis por cento);

III - obras de arte (pontes ou viadutos): 18% (dezoito por cento);

IV - drenagem: 20% (vinte por cento); e

V - demais serviços realizados com a utilização de equipamentos, exceto os manuais, desde que seu uso seja inerente à execução dos serviços contratados: 14% (quatorze por cento).

(VERIFICAR ART. 150) <http://normas.receita.fazenda.gov.br/siiut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=13278&visao=original>

(VERIFICAR ART. 23) <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.021-de-16-de-abril-de-2021-314940616>

1 - Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta

Instruções:

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.

- a) 4% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- b) 6% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- c) 18% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- d) 20% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

**Jean Rodrigo Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-FJ 2005118958

**Horácio Camilo Banchero Filho**  
 Subsecretário SUBPROJ  
 ID 5156491-2

**Flávia Araújo de Oliveira**  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
 CREA-N 2013133111 - MATRICULA 112

e) 14% sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código MOD 000850, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pela jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

#### 02.00 Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)	% Mão de Obra	Valor de Mão de Obra (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	34.234.930,83	4,00%	1.369.397,23
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-	18,00%	-
D - Drenagem	8.205.981,74	20,00%	1.641.196,35
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	-	14,00%	-
<b>Total</b>	<b>42.440.912,57</b>		<b>3.010.593,58</b>

Valor de Mão de Obra	3.010.593,58
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro) R\$	27,92
Jornada de Trabalho Mensal	176
Prazo da Obra (Meses)	12
<b>Quantidade Média Mensal de Mão de Obra</b>	<b>51</b>
<b>MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>

7,09% percentual de mão de obra direta sobre valor da obra

#### 2 - Custos Indiretos Resultantes da Mão de Obra (Transporte, Alimentação, Exames)

##### Instruções:

Com base na Quantidade média mensal de mão de obra, serão calculados os custos referentes à alimentação, transporte e exames médicos obrigatórios.

**Alimentação:** Considerando-se o disposto na lei 6321/1976 e ART2º paragrafo 1º, decreto 5/1991 e o programa de alimentação do trabalhador (PAT), temos: Poderá ser descontado do trabalhador até 20% do custo da refeição, sendo o restante do custo absorvido pelo empregador.

**Transporte:** Considerando o disposto na lei 7418/1985, que preconiza que, o que exceder a 6,00% do salário base pode ser descontado do trabalhador, é custo absorvido pelo empregador, mas de acordo com o sindicato da categoria (SITRAICP), que através de sua convenção coletiva, estabelece que o desconto deverá ser de 1,00% do salário base do empregado.

**Exames Obrigatórios Individuais:** Compreendem os exames médicos obrigatórios, como exame médico admissional, demissional e periódico.

#### CÁLCULO DE CUSTOS INDIRETOS - MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
05.100.0020-0	Café da manhã	Unid	10.296,00	10,00	102.960,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	10.296,00	18,00	185.328,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	444,00	300,00	133.200,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	19.536,00	7,93	154.920,48
	<b>TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)</b>				<b>576.408,48</b>

#### Dimensionamento do número de homens:

Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =					42.440.912,57
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)			7,09%	3.010.593,58
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)				R\$ 27,92
Nº de horas/mês	(C)				176
Prazo da obra - meses	(D)				12
Nº de homens diretos (A/B/C/D)					51,00
Nº de homens diretos adotado					51,00

Nº de homens indiretos					5
------------------------	--	--	--	--	---

adotado total 56,00  
adotado parcial 53,50

#### CONSIDERADO 70% DO EFETIVO

adotado 70% do total 39,00  
adotado 70% do parcial 37,00

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	39,00	22	12		Café	10.296,00
05.100.0022-0_A	39,00	22	12		Almoço	10.296,00
05.100.0024-0_A	37,00	1	12		Cesta Básica	444,00
05.100.0026-0_A	37,00	22	12	2	Passagens	19.536,00

Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Banchemo Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

Flávia Araújo de Oliveira  
ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
CREA-RI 2013133111 - MATRÍCULA 16402-0



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado De Infraestrutura e Obras Públicas  
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

Natureza:	EXECUÇÃO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO NO BAIRRO FAZENDINHA - BACIAS 1 E 3	MÊS / ANO REF. :	janeiro, 2026
Localização:	ARARUAMA/RJ	VALOR DA OBRA (SEM DESONERAÇÃO)	R\$ 71.876.187,08
		PRAZO DA OBRA:	360 DIAS

**COMPOSIÇÃO - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**

SEQ.	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
	<b>01.016.0809-9</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>	<b>MES</b>	<b>R\$ 24.219,55</b>				
1,00	01949	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 27,92	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.579,81
2,00	01951	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 38,59	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 3.565,72
3,00	01952	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 25,58	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.363,59
4,00	01958	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 30,07	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.778,47
5,00	01995	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 21,27	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 1.965,35
6,00	01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 20,19	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 1.865,56
7,00	01019	MICRO-ONIBUS;CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES;MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 128,26	3-Equipamentos	35,200000000	0,00	R\$ 4.514,89
8,00	03251	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 3,23	3-Equipamentos	88,000000000	0,00	R\$ 284,57
9,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM, IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 4,22	3-Equipamentos	88,000000000	0,00	R\$ 371,36
10,00	14886	ESTACAO TOTAL PRECISAO ANGULAR 1"A 2" ,ALCANCE MINIMO 500M SEM PRISMA E 3000M COMPRISMA MEMORIA INT. PARA 17.000 PONTOS	UN	R\$ 17.247,87	3-Equipamentos	0,050000000	0,00	R\$ 862,39
11,00	01021	MICRO-ONIBUS;CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES;MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 58,11	4-Serviços/Equip.CI	52,800000000	0,00	R\$ 3.068,04

SEQ.	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
	<b>01.016.0809-X</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>	<b>MES</b>	<b>R\$ 27.461,43</b>				
1,00	20026	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 23,02	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.127,05
2,00	20032	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 19,14	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 1.768,54
3,00	20054	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE E ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 34,73	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 3.209,05
4,00	20108	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 25,13	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.322,01
5,00	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 18,17	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 1.678,91
6,00	20150	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 27,06	2-Mão de Obra	88,000000000	5,00	R\$ 2.500,34
7,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM, IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 4,22	3-Equipamentos	88,000000000	0,00	R\$ 371,36
8,00	14886	ESTACAO TOTAL PRECISAO ANGULAR 1"A 2" ,ALCANCE MINIMO 500M SEM PRISMA E 3000M COMPRISMA MEMORIA INT. PARA 17.000 PONTOS	UN	R\$ 17.247,87	3-Equipamentos	0,050000000	0,00	R\$ 862,39
9,00	30465	MICRO-ONIBUS;CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES;MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 125,47	3-Equipamentos	35,200000000	0,00	R\$ 4.416,48
10,00	30965	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 3,23	3-Equipamentos	88,000000000	0,00	R\$ 284,57
11,00	30467	MICRO-ONIBUS;CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES;MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 55,32	4-Serviços/Equip.CI	52,800000000	0,00	R\$ 2.920,73

Jean Rodrigo Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-F1 2005118958

Horácio Camillo Banchero Filho  
Subsecretário SUBPROJ  
ID 5156491-2

Flávia Araújo de Oliveira  
ENGENHEIRA CIVIL  
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO  
CREA-RJ 201313111 - MATRÍCULA 16402-4

