



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT																																																								
1 SERVIÇOS PRELIMINÁRES																																																													
1.1	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	24,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>QNT</td> <td></td> <td>X</td> <td>PERÍODO</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td>12,00</td> <td></td> <td>24,00</td> </tr> </table>						QNT		X	PERÍODO	=		2,00			12,00		24,00																																												
QNT		X	PERÍODO	=																																																									
2,00			12,00		24,00																																																								
1.2	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	12,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>QNT</td> <td></td> <td>X</td> <td>PERÍODO</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td></td> <td></td> <td>12,00</td> <td></td> <td>12,00</td> </tr> </table>						QNT		X	PERÍODO	=		1,00			12,00		12,00																																												
QNT		X	PERÍODO	=																																																									
1,00			12,00		12,00																																																								
1.3	02.004.0002-1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3°,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.N°2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	40,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>COMP.</td> <td></td> <td>X</td> <td>LARG.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5,00</td> <td></td> <td></td> <td>8,00</td> <td></td> <td>40,00</td> </tr> </table>						COMP.		X	LARG.	=		5,00			8,00		40,00																																												
COMP.		X	LARG.	=																																																									
5,00			8,00		40,00																																																								
1.4	02.002.0007-0	02.002.0007-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES,EXCLUSIVE PINTURA	M2	264,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>COMP.</td> <td></td> <td>X</td> <td>LARG.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>120,00</td> <td></td> <td></td> <td>2,20</td> <td></td> <td>264,00</td> </tr> </table>						COMP.		X	LARG.	=		120,00			2,20		264,00																																												
COMP.		X	LARG.	=																																																									
120,00			2,20		264,00																																																								
1.5	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	12,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>QNT</td> <td></td> <td>X</td> <td>PERÍODO</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td></td> <td></td> <td>12,00</td> <td></td> <td>12,00</td> </tr> </table>						QNT		X	PERÍODO	=		1,00			12,00		12,00																																												
QNT		X	PERÍODO	=																																																									
1,00			12,00		12,00																																																								
1.6	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	180,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>QNT</td> <td></td> <td>X</td> <td>KM</td> <td>x</td> <td>Ida e volta</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td></td> <td></td> <td>30,00</td> <td></td> <td>2,00</td> <td></td> <td>180,00</td> </tr> </table>						QNT		X	KM	x	Ida e volta	=		3,00			30,00		2,00		180,00																																								
QNT		X	KM	x	Ida e volta	=																																																							
3,00			30,00		2,00		180,00																																																						
1.7	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	6,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td>Quant.</td> <td></td> <td>x</td> <td>Ida e volta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3,00</td> <td></td> <td></td> <td>2,00</td> <td></td> <td>6,00</td> </tr> </table>						Quant.		x	Ida e volta			3,00			2,00		6,00																																												
Quant.		x	Ida e volta																																																										
3,00			2,00		6,00																																																								
1.8	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																																																								
<table border="0"> <tr> <td>COMP.</td> <td></td> <td>X</td> <td>LARG.</td> <td>X</td> <td>QNT</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td></td> <td></td> <td>2,00</td> <td></td> <td>2,00</td> <td></td> <td>16,00</td> </tr> </table>						COMP.		X	LARG.	X	QNT	=		4,00			2,00		2,00		16,00																																								
COMP.		X	LARG.	X	QNT	=																																																							
4,00			2,00		2,00		16,00																																																						
1.9	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> </tr> </table>											1,00																																																		
					1,00																																																								
1.10	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> </tr> </table>											1,00																																																		
					1,00																																																								
1.11	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																																																								
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>30,00 unidades</td> </tr> </table>											30,00 unidades																																																		
					30,00 unidades																																																								
1.12	01.016.0809-9	01.016.0809-X	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	MÊS	3,00																																																								
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,00</td> </tr> </table>											3,00																																																		
					3,00																																																								
1.13	01.001.0150-0	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATÉ 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	191,30																																																								
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>COMPRIMENTO</td> <td></td> <td>Alura</td> <td></td> <td>Espessura</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$V = \pi * 0,20^2 / 4 * 650m$</td> <td></td> <td></td> <td>=</td> <td>20,41 m³</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO ESTACAS</td> <td></td> <td>x</td> <td>0,50</td> <td>x</td> <td>0,30</td> <td>=</td> <td>32,91 m³</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td></td> <td>x</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,30</td> <td>=</td> <td>47,49 m³</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 2</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,30</td> <td>=</td> <td>54,99 m³</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 3</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,30</td> <td>=</td> <td>35,49 m³</td> </tr> <tr> <td>REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 4</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,00</td> <td>x</td> <td>0,30</td> <td>=</td> <td>191,30 m³</td> </tr> </table>							COMPRIMENTO		Alura		Espessura						$V = \pi * 0,20^2 / 4 * 650m$			=	20,41 m³	CONCRETO ESTACAS		x	0,50	x	0,30	=	32,91 m³	REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 1		x	0,00	x	0,30	=	47,49 m³	REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 2	0,00	x	0,00	x	0,30	=	54,99 m³	REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 3	0,00	x	0,00	x	0,30	=	35,49 m³	REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 4	0,00	x	0,00	x	0,30	=	191,30 m³
	COMPRIMENTO		Alura		Espessura																																																								
			$V = \pi * 0,20^2 / 4 * 650m$			=	20,41 m³																																																						
CONCRETO ESTACAS		x	0,50	x	0,30	=	32,91 m³																																																						
REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 1		x	0,00	x	0,30	=	47,49 m³																																																						
REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 2	0,00	x	0,00	x	0,30	=	54,99 m³																																																						
REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 3	0,00	x	0,00	x	0,30	=	35,49 m³																																																						
REFORÇO CONCRETO CORTINA ATIRANTADA 4	0,00	x	0,00	x	0,30	=	191,30 m³																																																						
1.14	01.050.0156-0	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATÉ 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	10200,00																																																								

EXTENSÃO REDE		EXTENSÃO CONTRIBUIÇÃO	
170,00 m	X	60,00 m	= 10.200,00

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT
1.15	01.050.0252-9	01.050.0252-X	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas	m3	170,89
			Volumes CORTINA 1 = 32,91 m³ CORTINA 2 = 47,49 m³ CORTINA 3 = 54,99 m³ CORTINA 4 = 35,49 m³ 170,89 m³		

2 CONTENÇÃO - CORTINA ATIRANTADA

2.1	01.002.0028-0	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	1641,60																						
			<table border="0"> <tr> <td>TIRANTES</td> <td>QNT</td> <td>COMP</td> <td>%</td> <td>=</td> <td>1641,60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>144,00</td> <td>X 19,00</td> <td>X 0,60</td> <td>=</td> <td><u>1641,60</u> m</td> </tr> </table>	TIRANTES	QNT	COMP	%	=	1641,60		144,00	X 19,00	X 0,60	=	<u>1641,60</u> m												
TIRANTES	QNT	COMP	%	=	1641,60																						
	144,00	X 19,00	X 0,60	=	<u>1641,60</u> m																						
2.2	01.004.0025-0	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	547,20																						
			<table border="0"> <tr> <td>TIRANTES</td> <td>QNT</td> <td>COMP</td> <td>%</td> <td>=</td> <td>547,20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>144,00</td> <td>X 19,00</td> <td>X 0,20</td> <td>=</td> <td><u>547,20</u> m</td> </tr> </table>	TIRANTES	QNT	COMP	%	=	547,20		144,00	X 19,00	X 0,20	=	<u>547,20</u> m												
TIRANTES	QNT	COMP	%	=	547,20																						
	144,00	X 19,00	X 0,20	=	<u>547,20</u> m																						
2.3	01.004.0043-0	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	547,20																						
			<table border="0"> <tr> <td>TIRANTES</td> <td>QNT</td> <td>COMP</td> <td>%</td> <td>=</td> <td>547,20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>144,00</td> <td>X 19,00</td> <td>X 0,20</td> <td>=</td> <td><u>547,20</u> m</td> </tr> </table>	TIRANTES	QNT	COMP	%	=	547,20		144,00	X 19,00	X 0,20	=	<u>547,20</u> m												
TIRANTES	QNT	COMP	%	=	547,20																						
	144,00	X 19,00	X 0,20	=	<u>547,20</u> m																						
2.4	11.047.0012-0	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO E TUBO ESPECIAL PARA INJECAO (TUBO PVC 3/4" E MANCHETES), EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INJECAO	M	2736,00																						
			<table border="0"> <tr> <td></td> <td>QNT</td> <td>COMP</td> <td>=</td> <td>2736,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>144,00</td> <td>X 19,00</td> <td>=</td> <td><u>2736,00</u> m</td> </tr> </table>		QNT	COMP	=	2736,00		144,00	X 19,00	=	<u>2736,00</u> m														
	QNT	COMP	=	2736,00																							
	144,00	X 19,00	=	<u>2736,00</u> m																							
2.5	11.047.0011-1	11.047.0011-B	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE ANGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTECAO DA CABECA, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	UN	144,00																						
			<table border="0"> <tr> <td>CORTINA</td> <td>Quant.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>144,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CORTINA	Quant.					144,00																	
CORTINA	Quant.																										
	144,00																										
2.6	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	25,06																						
			<table border="0"> <tr> <td>INJEÇÃO TIRANTES</td> <td>(</td> <td>Área do furo</td> <td>-</td> <td>Área do grampo</td> <td>) x</td> <td>2736,00</td> <td>x</td> <td>1,3</td> <td>=</td> <td>25,0600 m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0,00785</td> <td></td> <td>0,000804</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INJEÇÃO TIRANTES	(Área do furo	-	Área do grampo) x	2736,00	x	1,3	=	25,0600 m³			0,00785		0,000804								
INJEÇÃO TIRANTES	(Área do furo	-	Área do grampo) x	2736,00	x	1,3	=	25,0600 m³																	
		0,00785		0,000804																							
2.7	11.025.0012-0	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	173,01																						

CORTINA 1	Quantidade	Altura/Comprim.	Largura	Espessura	=			
Contra-Forte	13	5,00	0,50	0,50	=	16,25 m³		
Vigas Amarração	2	25,00	0,50	0,50	=	12,50 m³		
Vigas Amarração	1	25,00	0,20	0,40	=	2,00 m³		
Calha Base	1	25,00	0,72	0,12	=	2,16 m³		
Montantes Guarda-Corpo	13	1,00	0,20	0,20	=	0,52 m³		
CORTINA 2	Quantidade	Altura/Comprim.	Largura	Espessura	=			
Contra-Forte	13	7,00	0,50	0,50	=	22,75 m³		
Vigas Amarração	3	27,00	0,50	0,50	=	20,25 m³		
Vigas Amarração	1	27,00	0,20	0,40	=	2,16 m³		
Calha Base	1	27,00	0,72	0,12	=	2,33 m³		
Montantes Guarda-Corpo	14	1,00	0,20	0,20	=	0,56 m³		
CORTINA 3	Quantidade	Altura/Comprim.	Largura	Espessura	=			
Contra-Forte	12	9,00	0,50	0,50	=	27,00 m³		
Vigas Amarração	4	24,00	0,50	0,50	=	24,00 m³		
Vigas Amarração	1	24,00	0,20	0,40	=	1,92 m³		
Calha Base	1	24,00	0,72	0,12	=	2,07 m³		
Montantes Guarda-Corpo	12	1,00	0,20	0,20	=	0,48 m³		
CORTINA 4	Quantidade	Altura/Comprim.	Largura	Espessura	=			
Contra-Forte	14	5,00	0,50	0,50	=	17,50 m³		
Vigas Amarração	2	27,00	0,50	0,50	=	13,50 m³		
Vigas Amarração	1	27,00	0,20	0,40	=	2,16 m³		
Calha Base	1	27,00	0,72	0,12	=	2,33 m³		
Montantes Guarda-Corpo	14	1,00	0,20	0,20	=	0,56 m³		
					TOTAL	=	173,01 m³	

2.8	11.005.0002-1	11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	938,66
-----	---------------	---------------	--	----	--------

CORTINA 1	Quantidade	Altura/Comprim.	Lateral 1	Lateral 2	Fundo / Fechamento	nº de Vigas	=	
Contra-Forte	13 x	5,00	(0,50	+ 0,50	+ 0,50)		=	97,50 m²
Vigas Amarração	12 x	2,00	(0,50	+ 0,00	+ 0,50)	x 2	=	48,00 m²
Vigas Amarr. Base	12 x	2,00	(0,40	+ 0,00	+ 0,00)	x 1	=	9,60 m²

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Banchero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



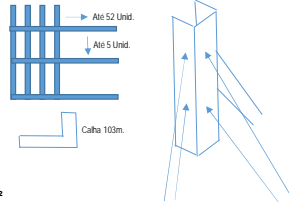
DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO							UND.	QNT		
	Calha Base	1 x	25,42	x	(0,42	+	0,30	+	0,00)	=	18,30 m ²		
	Montantes Guarda-Corpo	13 x	1,00	x	(0,20	x	4)			=	173,40 m ²		
	CORTINA 2	Quantidade	Altura/Comprim.		Lateral 1		Lateral 2		Fundo / Fechamento		nº de Vigas		
	Contra-Forte	13 x	7,00	x	(0,50	+	0,50	+	0,50)			=	136,50 m ²
	Vigas Amarração	14 x	2,00	x	(0,50	+	0,00	+	0,50)	x	3	=	84,00 m ²
	Vigas Amarr. Base	14 x	2,00	x	(0,40	+	0,00	+	0,00)	x	1	=	11,20 m ²
	Calha Base	1 x	27,00	x	(0,42	+	0,30	+	0,00)			=	19,44 m ²
	Montantes Guarda-Corpo	14 x	1,00	x	(0,20	x	4)			=	251,14 m ²		
												=	11,20 m ²
	CORTINA 3	Quantidade	Altura/Comprim.		Lateral 1		Lateral 2		Fundo / Fechamento		nº de Vigas		
	Contra-Forte	12 x	9,00	x	(0,50	+	0,50	+	0,50)			=	162,00 m ²
	Vigas Amarração	12 x	2,00	x	(0,50	+	0,00	+	0,50)	x	4	=	96,00 m ²
	Vigas Amarr. Base	12 x	2,00	x	(0,40	+	0,00	+	0,00)	x	1	=	9,60 m ²
	Calha Base	1 x	24,00	x	(0,42	+	0,30	+	0,00)			=	17,28 m ²
	Montantes Guarda-Corpo	12 x	1,00	x	(0,20	x	4)			=	284,88 m ²		
												=	9,60 m ²
	CORTINA 3	Quantidade	Altura/Comprim.		Lateral 1		Lateral 2		Fundo / Fechamento		nº de Vigas		
	Contra-Forte	14 x	5,00	x	(0,50	+	0,50	+	0,50)			=	105,00 m ²
	Vigas Amarração	13 x	2,00	x	(0,50	+	0,00	+	0,50)	x	2	=	52,00 m ²
	Vigas Amarr. Base	13 x	2,00	x	(0,40	+	0,00	+	0,00)	x	1	=	10,40 m ²
	Calha Base	1 x	27,00	x	(0,42	+	0,30	+	0,00)			=	19,44 m ²
	Montantes Guarda-Corpo	14 x	1,00	x	(0,20	x	4)			=	186,84 m ²		
												=	11,20 m ²
												=	938,66 m ²

2.9	11.004.0066-0	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	349,41
-----	---------------	---------------	---	----	--------

			COMP.	ALT.	LADOS								
			CORTINA 1	25,00	X	1,50	X	1,00	=	37,50			
			CORTINA 2	27,00	X	1,50	X	1,00	=	40,50			
			CORTINA 3	24,00	X	1,50	X	1,00	=	36,00			
			CORTINA 4	27,00	X	1,50	X	1,00	=	40,50			
			LADO INTERNO CALHA	103,00	X	0,30	X	1,00	=	30,90			
			LADO EXTERNO CALHA	103,00	X	0,42	X	1,00	=	43,26			
			Montantes Guarda-Corpo	53 x	0,20	X	1,00	X	4,00	=	42,40		
			LATERAL	1,50	X	0,50	X	104,00	=	78,00			
			LATERAIS CALHA	0,42	X	0,42	X	2,00	=	0,35			
									=	349,41	m ²		



2.10	11.004.0069-1	11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	542,50
------	---------------	---------------	--	----	--------

			COMP.	ALT.	LADOS								
			CORTINA 1	25,00	X	3,50	X	1,00	=	87,50			
			CORTINA 2	27,00	X	3,50	X	1,00	=	94,50			
			CORTINA 3	24,00	X	3,50	X	1,00	=	84,00			
			CORTINA 4	27,00	X	3,50	X	1,00	=	94,50			
			LATERAL	3,50	X	0,50	X	104,00	=	182,00			
									=	542,50	m ²		

2.11	11.004.0072-1	11.004.0072-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	168,00
------	---------------	---------------	---	----	--------

			COMP.	ALT.	LADOS								
			CORTINA 2	27,00	X	2,00	X	1,00	=	54,00			
			CORTINA 3	24,00	X	3,00	X	1,00	=	72,00			
			LATERAIS CONTRA-FORTES CORTINA 2	2,00	X	0,50	X	26,00	=	42,00			
			LATERAIS CONTRA-FORTES CORTINA 3	3,00	X	0,50	X	28,00	=	168,00	m ²		

2.12	11.004.0075-0	11.004.0075-A	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 8,00M A 12,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	38,00
------	---------------	---------------	--	----	-------

			COMP.	ALT.	LADOS								
			CORTINA 3	24,00	X	1,00	X	1,00	=	24,00			
			LATERAIS CONTRA-FORTES CORTINA 3	1,00	X	0,50	X	28,00	=	14,00			
									=	38,00	m ²		

2.13	11.009.0014-1	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	7376,90
------	---------------	---------------	--	----	---------

			kg										
			Viga Base Estacas ø 8,0mm	180,83	kg								
			Contra-fortes ø 10,0mm	927,20	kg								
			Contra-fortes ø 12,5mm	5.953,03	kg								
			Montantes Guarda Corpo ø 10,0mm	315,83	kg								
				7.376,90	kg								
			Taxa Aço:	51,22	Kg/m ³								

2.14	11.009.0013-0	11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1484,81
------	---------------	---------------	---	----	---------

			kg										
			Viga Base Estacas ø 6,3mm	192,54	kg								
			Contra-fortes ø 6,3mm	398,96	kg								
			Montantes Guarda Corpo ø 6,3mm	97,39	kg								
			Punção no local dos Tirantes ø 6,3mm	795,92	kg								


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
 Subsecretário SUBPROJ

ID 5156491-2




DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT
			1.484,81 kg		
2.15	11.011.0030-1	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	7376,90
			Conforme item 2.13	Quantidade	7.376,90
2.16	11.011.0029-0	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	1484,81
			Conforme item 2.14	Quantidade	1.484,81


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

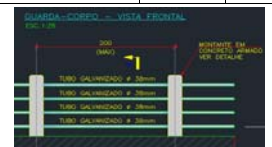

Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT
2.17	06.082.0055-0	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	44,50
CORTINA			Quant. 89,00 x Compr. 0,50 = 44,50		
2.18	06.082.0015-0	06.082.0015-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,3" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	980,00
CORTINA			Quant. 49,00 x Compr. 20,00 = 980,00		
2.19	01.002.0026-0	01.002.0026-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO NX,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	588,00
DHP			QUANT. 49,00 X COMPR. 20,00 X FATOR 0,60 = $\frac{588,00}{588,00}$ m		
2.20	01.004.0024-0	01.004.0024-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO N7G(75MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	196,00
DHP			QUANT. 49,00 X COMPR. 20,00 X FATOR 0,20 = $\frac{196,00}{196,00}$ m		
2.21	01.004.0041-0	01.004.0041-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO N7G(75MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	196,00
DHP			QUANT. 49,00 X COMPR. 20,00 X FATOR 0,20 = $\frac{196,00}{196,00}$ m		
2.22	10.003.0030-0	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	654,00
CORTINA 1			QNT 13,00 X COMP 14,00 = 182,00 m		
CORTINA 2			13,00 X 12,00 = 156,00 m		
CORTINA 3			12,00 X 10,00 = 120,00 m		
CORTINA 4			14,00 X 14,00 = 196,00 m		
			654,00 m		
2.23	01.002.0042-0	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	588,60
ESTACAS			QNT 13,00 X COMP 14,00 X Fator 0,90 = 163,80 m		
ESTACAS			13,00 X 12,00 X 0,90 = 140,40 m		
ESTACAS			12,00 X 10,00 X 0,90 = 108,00 m		
ESTACAS			14,00 X 14,00 X 0,90 = 176,40 m		
			588,60 m		
2.24	01.002.0066-0	01.002.0066-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	65,40
ESTACAS			QNT 13,00 X COMP 14,00 X Fator 0,10 = 18,20 m		
ESTACAS			13,00 X 12,00 X 0,10 = 15,60 m		
ESTACAS			12,00 X 10,00 X 0,10 = 12,00 m		
ESTACAS			14,00 X 14,00 X 0,10 = 19,60 m		
			65,40 m		
2.25	01.004.0075-0	01.004.0075-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE EM CONCRETO,COM DIAMETRO DE 100MM(4"),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	116,50
PERFURAÇÃO CORTINA P/ TIRANTES:			COMP. MEDIO 0,50 X QUANTIDADE 144,00 = 72,00		
PERFURAÇÃO CORTINA P/ DRENOS BARBACA:			0,50 X 89,00 = 44,50		
			116,50 M		
2.26	01.004.0073-0	01.004.0073-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE EM CONCRETO,COM DIAMETRO DE 75MM(3"),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,50
PERFURAÇÃO CORTINA P/ DRENOS PROFUNDO.:			COMP. MEDIO 0,50 X QUANTIDADE 49,00 = 24,50 M		
2.27	00172	00172	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=1.1/2"	M	432,00
TUBOS DE AÇO GALVANIZADO PARA GUARDA CORPO:			LOCAL COMPRIMENTO DIVIDINDO POR 6M ADOTADO QUANTIDADE LINHAS		
PAREDE 1			25,00 4,17 4,00 x 4,00 = 16,00		
PAREDE 2			27,00 4,50 5,00 x 4,00 = 20,00		
PAREDE 3			24,00 4,00 4,00 x 4,00 = 16,00		
PAREDE 4			27,00 4,50 5,00 x 4,00 = 20,00		
			72,00 x 6,00 m/un. = 432,00 m		
2.28	01.001.0247-0	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	8,86
8 A 12,5			6,3MM		
(7376,90 + 1484,81) /			1000 = 8,86 T		
2.29	19.011.0007-2	19.011.0007-C	GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220/127V FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H, COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA), EXCLUSIVE OPERADOR	H	1478,40



Quantidade 1,00 x Prazo 12,00
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Dias trab. 22,00 x horas 8,00 x 70% = 1478,40
Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT						
2.30	19.011.0007-4	19.011.0007-E	GRUPO GERADOR ABERTO, TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS, TRIFASICO, 220/127V FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H, COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA), EXCLUSIVE OPERADOR	H	633,60						
	Quantidade 1,00	x	Prazo 12,00	X	Dias trab. 22,00	X	horas 8,00	X	30%	=	633,60
3 EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DA CORTINA ATIRANTADA											
3.1	05.006.0001-1	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	4017,00						
	FATOR UTILIZAÇÃO 50%	COMP 51,50	X	ALTURA MÉDIA 6,50	=	334,75	X	MÊS 12,00	=	4017	
3.2	04.020.0122-0	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	10042,50						
	M2 334,75	X	KM 30,00	=	10042,50						
3.3	05.005.0013-0	05.005.0013-A	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 40 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	515,00						
	QUANTIDADE 5	x	LARG. 2,00	X	COMP 51,50	=	515,00				
3.4	04.021.0010-0	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	334,75						
	COMP 51,50	X	ALTURA 6,50	=	334,75						
4 DRENAGEM											
4.1	103.925	103.925	ESCALADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M3	9,10						
	TRAVESSIA ATÉ RUA HENRIQUE PEDRO COUBE	COMPRIM 70,00	X	LARGURA 0,80	+ 2 x	MURETA 0,25	X	ESPESSURA 0,10	=	9,10 m³	
4.2	06.004.0062-0	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALÉRIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENT.	M	170,00						
	TV. BENEDITO C. CANDINHO	COMP. 120,00		HENRIQUE PEDRO COUBE	50,00	=	170,00				
4.3	20.028.0008-0	20.028.0008-A	CAIXA COLETORA, EM BLOCOS DE CONCRETO, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 1,30X1,00M E ALTURA DE 1,60M, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO E ESCAVACÃO	UN	10,00						
	TV. BENEDITO C. CANDINHO	QNT 7,00		HENRIQUE PEDRO COUBE	3,00	=	10,00				
4.4	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	17,00						
	COMPR. 170,00	X	ALTURA 0,10	=	17,00 m³						
4.5	03.016.0015-1	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	253,20						
	Escada Hidráulica; TUBO 400mm; CX COLETORA	COMP. 70,00; 170,00; 2,30	X; X; X	LARG. 1,00; 0,80; 2,00	X; X; X	ALTURA 0,30; 1,20; 1,50	x	QUANT. 1,00; 1,00; 10,00	=	21,00; 163,20; 69,00; 253,20	
4.6	03.016.0018-1	03.016.0018-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	4,60						
	CX COLETORA	COMP. 2,30	X	LARG. 2,00	X	ALTURA 0,20	x	QUANT. 5,00	=	4,60	
4.7	03.015.0010-0	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	104,48						
	TUBO 400mm; CX COLETORA; canalela	COMP. 170,00; 1,70; 70,00	X; X; X	LARG. 0,80; 1,40; 0,50	X; X; X	GER SUP 0,61; 1,60; 0,50	x	QUANT. 0,61; 10,00; 2,00	=	82,96; 38,08; 73,60; 35,52; 35,00; 21,00; -14,00	

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT
4.8	20.026.0001-0	20.026.0001-A	DESCIDA D'AGUA,RETANGULAR(RAPIDO)EM CONCRETO ARMADO,COM 0,10M DE ESPESSURA,TENDO NA BASE 0,60M E DE ALTURA 0,20M,MEDIDAPELO COMPRIMENTO REAL, INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M,COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVACAO,EXCLUSIVE DISSIPADOR DE ENERGIA	M	5,00
<p>CORTINA</p> <p style="text-align: center;">QNT COMP = <u>5,00</u> 1,00 X 5,00 = 5,00</p>					
4.9	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	10.555,09
<p>Escavado no item 4.5 e 4.6: 257,80 m³ LARG. Altura Quant. 257,80</p> <p>Utilizado em Reaterro: 170,00 X 0,80 X 0,60 x 1,00 = 81,60</p> <p>Desconto área tubo ø 400: (PI x øExt²)/4 X 170,00 = 30,76 m² x -1,00 = -30,76</p> <p>Utilizado em reaterro: 50,84 -50,84</p> <p style="text-align: right;">206,96</p> <p style="text-align: center;">VOLUME PESO ESP. = DMT = 10.555,09 t x km</p> <p>206,96 x 1,70 t/m³ = 351,84 t X 30,00 km = 10.555,09 t x km</p>					
4.10	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	351,84
QUANT. T					
4.11	04.012.0075-1	04.012.0075-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 250T POR DIA DE 8H	T	351,84
QUANT. T					
4.12	TC 10.05.0702 (I)	TC 09.05.0702 (I)	Serviço de disposição final de resíduos de construção civil (RCC - Classes A, B ou C) em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente. (Desonerado)	t	351,84
QUANT. T					
5 PAVIMENTAÇÃO					
5.1	08.006.0001-0	08.006.0001-A	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPIPEDOS COM LIMPEZADE BETUME ADERENTE SOBRE COLCHAO DE AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AREIA E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS PARALELEPIPEDOS	M2	850,00
<p>PAVIMENTAÇÃO RUA BENEDITO C. CANDINHO: COMP LARGURA = 600,00</p> <p>PAVIMENTAÇÃO RUA HENRIQUE PEDRO COUBE: 120,00 X 5,00 = 250,00</p> <p style="text-align: right;">50,00 X 5,00 = 250,00</p> <p style="text-align: right;">850,00</p>					
5.2	08.027.0082-0	08.027.0082-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3:5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	340,00
<p>PAVIMENTAÇÃO RUA BENEDITO C. CANDINHO: COMP LADOS = 240,00</p> <p>PAVIMENTAÇÃO RUA HENRIQUE PEDRO COUBE: 120,00 X 2,00 = 100,00</p> <p style="text-align: right;">50,00 X 2,00 = 100,00</p> <p style="text-align: right;">340,00</p>					

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CORTINA ATIRANTADA	MÊS/AMP REF.:	nov/25
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
		PRAZO DA OBRA:	12 MESES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código sem desoneração	Código com desoneração	DESCRIÇÃO	UND.	QNT
6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					
6.1	COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	UN	100,00

2. OBSERVAÇÕES


- 2.a) Estabelecer editais de licitação, critério objetivo de medição para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para este item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local, em virtude de atrasos ou de prorrogações, injustificadas do prazo de execução contratual;
- 2.b) Na verificação da adequabilidade das planilhas orçamentárias das obras públicas, utilizar como referência do impacto esperado para os itens associados à administração local no valor total do orçamento os seguintes valores percentuais:


TIPOS DE OBRAS	PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO		
	Até R\$ 150.000,00	Entre R\$ 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	Acima de R\$ 1.500.000,00
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	8,87%	6,23%	3,49%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	10,68%	6,99%	1,98%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	10,89%	7,64%	4,13%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	9,09%	7,48%	6,23%

SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2)/100	VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2)/100
R\$5.253.906,27	3,49%	R\$1.833,61	R\$5.027.757,62	3,49%	R\$1.754,68

7 ENCARGOS COMPLEMENTARES					
7.1	COMPOSIÇÃO 2	COMPOSIÇÃO 2	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	100,00

QUANT.
100,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



Documento assinado digitalmente
JOAO PEDRO MALAQUIAS CALVELLI
Data: 19/12/2025 08:16:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



DESCRIÇÃO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA, DRENAGEM SUPERFICIAL E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	MÊS/AMP REF.:	nov/25
		VALOR DA OBRA:	6.368.227,83
ENDEREÇO:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	PRAZO DA OBRA:	12 MESES

ENCARGOS COMPLEMENTARES					
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.1	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	4.488,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			4.488,00		4.488,00
			TOTAL		4.488,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.2	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	4.488,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			4.488,00		4.488,00
			TOTAL		4.488,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.3	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	204,00	UNXMES
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			204,00		204,00
			TOTAL		204,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.7.4	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	4.488,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			4.488,00		4.488,00
			TOTAL		4.488,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



Documento assinado digitalmente
JOAO PEDRO MALAQUIAS CALVELLI
Data: 19/12/2025 08:16:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



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



Natureza:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA, DRENAGEM SUPERFICIAL E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	MÊS /ANO REF. :	novembro-25
		VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
Localização:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	PRAZO DA OBRA:	12 MESES

01.00 Entrada de Dados da Obra

Custo Geral da Obra

Vincular à origem dos dados:

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	4.338.171,79
D - Drenagem	119.364,34
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	123.658,00
Total	4.581.194,13

Resultados para lançar no Orçamento:

Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:

05.100.0020-0	Café	4.488,00
05.100.0022-0	Almoço	4.488,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	204,00
05.100.0026-0	Passagens	4.488,00

Considerar Cesta Básica Desconsiderar Cesta Básica

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

homens diretos adotado:	13,00	
homens indiretos:	4,00	Adotado 70%
Total indiretos + diretos:	17,00	-
Parcial=(Diretos +(indiretos/2)):	-	0

Dados de Prazo

Turnos de Trabalho	1 Turno
Jornada de Trabalho	SEG-SEX
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176
Prazo da Obra (Meses)	12,00

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO

4

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

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	R\$	29,47
05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	10,00
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	18,00
05.100.0024-0	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAOCIVIL	R\$	325,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	R\$	7,85

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/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=13278&visao=original)<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/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)<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;

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 pe la 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	-	4,00%	-
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	4.338.171,79	18,00%	780.870,92
D - Drenagem	119.364,34	20,00%	23.872,87
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	123.658,00	14,00%	17.312,12
Total	4.581.194,13		822.055,91
Valor de Mão de Obra	822.055,91		

17,94% percentual de mão de obra direta

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bancheiro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



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



Natureza:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA, DRENAGEM SUPERFICIAL E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	MÊS /ANO REF. :	novembro-25
		VALOR DA OBRA:	R\$ 6.368.227,83
Localização:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	PRAZO DA OBRA:	12 MESES

Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	R\$	29,47
Jornada de Trabalho Mensal		176
Prazo da Obra (Meses)		12
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra		13
MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO		4
TOTAL		17

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	4.488,00	10,00	44.880,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	4.488,00	18,00	80.784,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	204,00	325,00	66.300,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	4.488,00	7,85	35.230,80
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					227.194,80

Dimensionamento do número de homens:

Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =					4.581.194,13
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)		17,94%		822.055,91
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)			R\$	29,47
Nº de horas/mês	(C)				176
Prazo da obra - meses	(D)				12
Nº de homens diretos (A/B/C/D)					13,00
Nº de homens diretos adotado					13,00
Nº de homens indiretos					4
adotado total					17,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens	Quantidade
05.100.0020-0_A	17,00	22	12		4.488,00
05.100.0022-0_A	17,00	22	12		4.488,00
05.100.0024-0_A	17,00	1	12		204,00
05.100.0026-0_A	17,00	22	12		4.488,00

Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bencherro Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2



Documento assinado digitalmente
JOAO PEDRO MALAQUIAS CALVELLI
 Data: 19/12/2025 08:16:34-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



REVITALIZAÇÃO DE PRAÇAS PÚBLICAS

Natureza:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA, DRENAGEM SUPERFICIAL E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE, COM ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	MÊS / ANO REF. :	NOVEMBRO/2025
		VALOR DA OBRA (SEM DESONERAÇÃO)	R\$ 6.368.227,83
Localização:	LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	PRAZO DA OBRA:	12 DIAS

COMPOSIÇÃO - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

SEQ.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
	01.016.0809-9	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	MÊS	R\$ 25.418,09				
1,00	01949	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 29,47	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.723,03
2,00	01951	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 40,71	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 3.761,60
3,00	01952	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 26,98	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.492,95
4,00	01958	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 31,72	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.930,93
5,00	01995	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 22,44	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.073,46
6,00	01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 21,30	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.968,12
7,00	01019	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 133,26	3-Equipamentos	35,20000000	0,00	R\$ 4.690,60
8,00	03251	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 3,17	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 278,60
9,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM, IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 3,86	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 339,68
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\$ 16.885,17	3-Equipamentos	0,05000000	0,00	R\$ 844,26
11,00	01021	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 62,78	4-Serviços/Equip.Cl	52,80000000	0,00	R\$ 3.314,86

	01.016.0809-X	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	MÊS	R\$ 23.562,74				
1,00	20026	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 24,28	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.243,47
2,00	20032	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 20,20	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.866,48
3,00	20054	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE E ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 36,64	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 3.385,54
4,00	20108	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 26,52	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.450,45
5,00	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 19,16	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.770,38
6,00	20150	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 28,55	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.638,02
7,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM, IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 3,86	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 339,68
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\$ 16.885,17	3-Equipamentos	0,05000000	0,00	R\$ 844,26
9,00	30465	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 130,31	3-Equipamentos	35,20000000	0,00	R\$ 4.586,76
10,00	30965	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 3,17	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 278,60
11,00	30467	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 59,83	4-Serviços/Equip.Cl	52,80000000	0,00	R\$ 3.159,10

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

Horácio Camilo Bencherro Filho
Horácio Camilo Bencherro Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2




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



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA, DRENAGEM SUPERFICIAL E ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE	MÊS / ANO REF. :	nov/25
	VALOR DA OBRA	R\$ 6.368.227,83
LOCALIZADA NO BAIRRO BARREIRA, NO MUNICÍPIO DE MACUCO - RJ	PRAZO DA OBRA:	12 MESES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
01.050.0252-9	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas.	m2	R\$ 45,18				
10965	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 304,86	2-Mão de Obra	0,10500000	3,00	R\$ 32,97
10982	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 56,47	2-Mão de Obra	0,21000000	3,00	R\$ 12,21
01.050.0252-X	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas.	m2	R\$ 40,66				
20019	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 274,33	2-Mão de Obra	0,10500000	3,00	R\$ 29,67
20058	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 50,82	2-Mão de Obra	0,21000000	3,00	R\$ 10,99


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2