

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

1,0 SERVIÇOS DE LABORATÓRIO, ESCRITÓRIO E CAMPO (25 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____

Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427

Município: Rio das Ostras

Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

1,0 SERVIÇOS DE LABORATÓRIO, ESCRITÓRIO E CAMPO

CONTROLE TECNOLÓGICO CONCRETO

1.1	01.050.0300-0	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA, REGISTRO FOTOGRAFICO DOS SERVIÇOS, ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO, INFORMACOES CONTRATUAIS, PLANILHA ORÇAMENTARIA E DESCRIÇÃO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS REALIZADOS, CONF. RECOMENDAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO ÓRGÃO CONTRATANTE. O ITEM DEVERÁ SER MEDIDO PELO NÚMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	13,00	UN
	CÓD EMOP	PONTE		
				QUANTIDADE 13,00

1.2	01.050.0231-9	ELABORAÇÃO DE "AS BUILT" DE OBRAS DE PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS EM CONCRETO ARMADO, E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	495,00	M2
	CÓD EMOP	PONTE	COMPRIMENTO	LARGURA
			49,5	X 10,00
				ÁREA 495,00

CONTROLE TECNOLÓGICO CONCRETO

1.3	01.001.0150-0	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 RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	188,27	M3
	CÓD EMOP			Volume 188,28

CONTROLE TECNOLÓGICO AÇO

1.4	01.001.0248-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 100KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLÉS, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	16,28	T	
		DESCRIÇÃO	Peso (KG)	Fator (ton)	Peso
		Superestrutura	8696,00	1000,00	8,70
		Mesoestrutura	5364,00	1000,00	5,36
		Infraestrutura	2008,00	1000,00	2,01
		DECK	214,00	1000,00	0,21

PREPARO DO TERRENO

1.5	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	200,00	M2		
		DESCRIÇÃO	Extensão	Largura	Lados	Área
		Canteiro	20,00	10,00	1,00 =	200,00

REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

1.6	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	500,00	M2		
		DESCRIÇÃO	Extensão	Largura	Lados	Área
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	=	500,00

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.7	01.016.0809-9	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	6,00	MÊS	
		DESCRIÇÃO	Tempo estimado para o somatório dos períodos trabalhados		Total
		levantamentos locais e Aferições	6,00	mês	= 6,00

1.8	01.001.0200-0	DENSIDADE APARENTE						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.9	01.001.0201-0	PERCENTAGEM DE VAZIOS RICE						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.10	01.001.0205-0	DETERMINACAO, COM AUXILIO DE SONDA ROTATIVA, DA DENSIDADE DE MISTURA COMPACTADA, POR CORPO DE PROVA						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.11	01.001.0210-0	DETERMINACAO DE MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU" COM EMPREGO DO FRASCO DE AREIA						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.12	01.001.0208-0	DETERMINACAO DA RESISTENCIA A TRACAO POR COMPRESSAO DIAMETRAL DE MISTURAS BETUMINOSAS						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.13	01.001.0199-0	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.14	01.001.0198-0	DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.15	01.001.0015-0	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.16	01.001.0004-0	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.17	01.001.0012-0	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.18	01.001.0060-0	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.19	01.001.0204-0	AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE						2,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
			2				2,00		
1.20	01.001.0005-5	ENSAIO DE INTEGRIDADE DE ESTACA RAIZ - PIT						32,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
							32,00		
1.21	01.001.0006-5	ENSAIO DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA						1,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
							1,00		
1.22	01.001.0007-5	ENSAIO DE CARREGAMENTO						1,00	UN
			QUANTIDADE				Quantidade		
							1,00		
1.23	01.001.0008-5	ENSAIO DE LIQUIDO PENETRANTE EM VIGAS METÁLICAS CONTENDO TODOS OS RELATÓRIOS E ACOMPANHAMENTO DE PROFISSIONAIS						1,00	MÊS
			QUANTIDADE				Quantidade		
							1,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS 2,0 CANTEIRO DE OBRAS (15 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: -

Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427

Município: Rio das Ostras

Natureza: INFRAESTRUTURA



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

2,0 CANTEIRO DE OBRAS

TAPUME

2.1	02.002.0005-0	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 E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	286,00	M2
		Perimetro Canteiro	Altura	QUANT.
		130,00	2,20	286,00
				-

BARRACÃO

2.2	02.004.0005-0	BARRACAO DE OBRA COM DIVISAO INTERNA PARA ESCRITORIO E DEPOSITO DE MATERIAIS,PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" SOBRE ESTAQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3",3"X3",PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 8MM,INCLUSIVE INSTALACAO ELETRICA,EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	28,00	M2
		LARGURA	COMPR.	QUANT.
		4,00	7,00	= 28,00
				-

CONTAINER ESCRITÓRIO

2.3	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL),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)	6,00	UNXMES
		UN.	PRAZO DA OBRA	UM X MÊS
		1,00	6,00	= 6,00
		ESCRITÓRIO		

CONTAINER VESTIÁRIOS

2.4	02.006.0030-0	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICABEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	6,00	UNXMES
		UN.	PRAZO DA OBRA	UM X MÊS
		1,00	6,00	= 6,00
		Sanitário		

TRANSPORTE CONTAINER

2.5	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	120,00	UNXKM	
		UN.	DMT	CARGA E DESCARGA	TOTAL
		2,00	30,00	2,00	= 120,00

CARGA E DESCARGA CONTAINER

2.6	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	4,00	UN
				TOTAL
				4,00

2.7	02.006.0050-0	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	12,00	UNXMES
		Unidade	mês	TOTAL
		2	6,00	12,00

INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA

2.8	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN
				UN.
				1,00

INSTALAÇÃO ELÉTRICA PROVISÓRIA

2.9	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
				UN.
				1,00

2.10 PLACA DE OBRA

2.10	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	M2		
		Larg.	Alt.	Quantidade	M2	
		Placa de Obra	4,00	2,00	2,00	16,00

PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA

2.11	02.030.0005-0	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	8,00	UN
				UN.
				8,00

2.12	15.002.0596-0	FOSSA SEPTICA CILINDRICA, TIPO CAMARA IMHOFF, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 3000X2800MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN	
		instalação para canteiro	quantidade		UN.
			2,00		2,00

2.13	15.002.0665-0	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN	
		instalação para canteiro	quantidade		UN.
			2,00		2,00

2.14	05.105.0201-0	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA, PARA 2 POSTOS	12,00	MES	
		1 posto para cada lado da ponte	quantidade	prazo	UN.
			2,00	6,00	12,00

2.15	02.030.0035-0	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA ALERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	60,00	UNXMES	
		MESES	QUANTIDADE		Quantidade
		6	10		60,00

Jean R. M.
 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

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

RA
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

3,0 MOVIMENTO DE TERRA (4 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____
 Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
 Município: Rio das Ostras
 Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

3,0 MOVIMENTO DE TERRA TERRAPLANAGEM ESCAVAÇÃO TALUDES

3.1 TERRAPLANAGEM ESCAVAÇÃO MECANICA

3.1	03.021.0005-1	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	1.805,50	M3
-----	---------------	--	-----------------	----

Escavação p/ Terra Armada	Área do Escavação	Largura	Lados	VOLUME (M3)
Talude (Rua das Andorinhas)	25,50	10,00	1,00	255,00
	Área do Escavação	Largura	Lados	
Talude (Rua Oscar Fonseca)	105,90	x	10,00	1.059,00
	Comprimento	Largura	Espessura	Volume (m3)
Limpeza de Leito do Rio	49,15	10,00	1,00	491,50

Obs.: Área retirada do projeto de Ponte

3.2 TERRAPLANAGEM ATERRO

3.2	03.010.0015-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	1.576,80	M3
-----	---------------	--	-----------------	----

LOCAL	Área Terra Armada	Largura	Lados	VOLUME (M3)
Rua das Andorinhas (terra armada)	25,50	12,00	1,00	306,00
	Área Terra Armada	Largura	Lados	
Rua Oscar Fonseca (terra armada)	105,90	x	12,00	1.270,80

3.3	20.104.0001-0	SÁBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO	4.182,24	M3
-----	---------------	---	-----------------	----

	quantidade	x	empolamento	Total m³
TERRA ARMADA	1576,80	x	1,30	2.049,84
PLATÔ	1640,31	X	1,30	2.132,40

3.4	19.005.0011-9	MICRO-ONIBUS, CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES, MOTOR DIESEL, INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	2.330,61	M3
-----	---------------	--	-----------------	----

	VOLUME	GIRO	MARGENS	TOTAL
ETAPA 1	242,01	1,15	2,00	556,62
ETAPA 4	357,16	1,15	2,00	821,47
ETAPA 5	356,02	1,15	2,00	818,85
ETAPA 5	58,12	1,15	2,00	133,68

Jean R. F.
 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio C. B. Filho
 Horácio Camilo Bencheró Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

4,0 TRANSPORTE (8 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: -

Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427

Município: Rio das Ostras

Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

4,0 TRANSPORTE

CARGA E DESCARGA DENTRO DO CANTEIRO

4.1	04.012.0073-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	3.559,96	T
		Volume	Reaterro	Peso Específico
	Volume Bota-Fora	1.805,50		1,70 = 3.069,35
	Demolição	152,14		1,50 = 228,21
	Fresagem pav.	44,21		2,30 = 101,68
	Demolição mad.	68,81		0,50 = 34,41
	Demolição par.	42,00		2,60 = 109,20
	Arrancamento meio fio	6,85		2,50 = 17,11

4.2 CARGA E DESCARGA

4.2	04.010.0047-0	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	3.542,84	T
		Volume	Reaterro	Peso Específico
	Volume Bota-Fora	1.805,50		1,70 = 3.069,35
	Demolição	152,14		1,50 = 228,21
	Demolição pav.	44,21		2,30 = 101,68
	Demolição mad.	68,81		0,50 = 34,41
	Demolição par.	42,00		2,60 = 109,20
	Arrancamento meio fio	-		-

a) "IN SITU" (antes da escavação ou demolição)	t/m³
Material de 1ª categoria	1,70
Material de 2ª categoria	2,10
Material de 3ª categoria	2,70

4.3 TRANSPORTE TERRA TERRAPLANAGEM

4.3	04.005.0164-0	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 25KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	17.714,22	T X KM
		Peso (T)	DMT (km)	
	DEMOLIÇÃO/BOTA-FORA	3.542,84	X	5 = 17.714,22 TXKM

Origem: PONTE DE MANOEL C. RODRIGUES

Destino: RUA JOÃO BATISTA CORDEIRO, S/Nº, LOTEAMENTO JARDIM CAMPOMAR, BAIRRO B, RIO DAS OSTRAS/RJ

Distância Média: 5km

13189527 (Rota) - Rio das Ostras

Obter rotas Histórico

Carro Moto Bicicleta

A R. Oscar Fonseca, 430-480 - Coimas

R. João Batista Cordeiro, 315-289 - Cidade Planas

Rod. Amarel 4,9 km, 11 min

Flexão

1. Siga na direção oeste na R. Oscar Fonseca em direção à R. Boca da Barra

120 m

2. Vire à direita na R. José Laurentino da



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

Horácio Camiló Bencheró Filho
Horácio Camiló Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6

4.4 TRANSPORTE DO ASFALTO

4.4	04.005.0180-0	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 60KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	2.749,50	T X KM			
		Peso (T)		DMT (km)			
	CBUQ	109,98	X	25	=	2.749,50	TXKM

4.5 TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR

4.5	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	2.400,00	M2XKM	
		COMP.	ALTURA	DIST. (km)	TOTAL
		40,00	4,00	15,00	2.400,00

4.6 CARGA E DESCARGA DE ANDAIME

4.6	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	160,00	M2	
	Vide item de andaime:	05.006.0002-1		ÁREA	160,00

4.7 BOTA FORA MOVIMENTO DE TERRA ESPALHAMENTO MATERIAL

4.7	03.025.0033-0	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	2.049,84	M3	
	LOCAL		Escavação	Empolamento	VOLUME SOLTO
			1.576,80m³	1,30	2.049,84

4.8 BOTA FORA MOVIMENTO DE TERRA ESPALHAMENTO MATERIAL

4.8	TC 10.05.0701	SERVIÇO DE DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAL INERTE, PROVENIENTE DE ESCAVAÇÃO EM GERAL, EM LOCAL ADEQUADO E LICENCIADO POR ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE, CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE.	3.069,35	T		
		Escavação	Reaterro	Saldo	Peso Especifico	VOLUME SOLTO
		1.805,50	-	1.805,50	1,70	3.069,35

Jean R. F.
 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio C. B. Filho
 Horácio Camilo Banheiro Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

md
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS 5,0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES (19 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: -
Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
Município: Rio das Ostras
Natureza: INFRAESTRUTURA



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

5,0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

DEMOLIÇÃO

5.1	05.002.0063-0	DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO COM ROMPEDOR HIDRAULICO ADAPTADO A ESCAVADEIRA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	123,52	M3
PRANCHA LOCAL COMP. LARGURA ALTURA QUANT. VOLUME				
80% Laje de Transição 3,00 7,00 0,20 2,00 6,72				
80% viga inferior da laje 44,00 0,50 0,80 2,00 28,16				
70% Cabeceira e Alas 5,00 0,25 2,00 2,00 3,50				
80% Bloco 7,00 2,00 2,00 2,00 44,80				
100% Pilares 2,00 0,80 12,00 12,06				
100% Fundação 3,00 1,00 12,00 28,27				

DEMOLIÇÃO

5.2	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	20,92	M3
Porcentagem LOCAL COMP. LARGURA ALTURA QUANT. VOLUME				
20% Laje de Transição 3,00 7,00 0,20 2,00 1,68				
20% viga inferior da laje 44,00 0,50 0,80 2,00 7,04				
20% Cabeceira e Alas 5,00 0,25 2,00 2,00 1,00				
20% Bloco 7,00 2,00 2,00 2,00 11,20				

DEMOLIÇÃO

5.3	05.001.0006-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA SECA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	7,70	M3
Porcentagem LOCAL COMP. LARGURA ALTURA QUANT. VOLUME				
10% Cabeceira e alas 7,00 1,00 5,50 2,00 7,70				

DEMOLIÇÃO

5.4	97643	REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	344,05	M2
Porcentagem LOCAL COMP. LARGURA QUANT. ÁREA				
Laje de Transição 49,15 7,00 1,00 344,05				

DEMOLIÇÃO

5.5	05.001.0143-0	ARRANCAMENTO DE PARALELEPIPEDOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	350,00	M2
Porcentagem LOCAL COMP. LARGURA QUANT. ÁREA				
Rua Oscar Fonseca Pavimentação 50,00 7,00 1,00 350,00				

DEMOLIÇÃO

5.6	05.022.0015-0	CORTE MECANICO COM MAQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFALTICO, EM AREAS COM INTERFERENCIA TIPO TRILHOS OU TAMPOES, COM ESPESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHOBASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMILIA 04.005). O ITEM INCLUI MAO-DE-OBRA COM HORARIO DIURNO	736,83	M2
LOCAL TOTAL				
Área total - Rua andorinhas e Rua Rotary club		Conforme Projeto		736,83

GERADOR

5.7	EQ 44.10.0150	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, COM POTÊNCIA DE 139/150KVA, SEM OPERADOR, COM MATERIAL DE OPERAÇÃO E MATERIAL DE MANUTENÇÃO, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: MOTOR DIESEL DE 180CV A 1800RPM E PARTIDA AUTOMÁTICA. CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO.(DESONERADO)	528,00	H
PRANCHA LOCAL meses horas QUANT. VOLUME				
4,00 132,00 1,00 528,00				

Jean R. F.
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio C. B.
Horácio Camilá Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matricula.: 22025-6

GERADOR

5.8	EQ 44.10.0156	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, COM POTÊNCIA DE 139/150KVA, SEM OPERADOR, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: MOTOR DIESEL DE 180CV A 1800RPM E PARTIDA AUTOMÁTICA. CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO.(DESONERADO)					176,00	H
	PRANCHA	LOCAL		mês	horas	QUANT.	VOLUME	
				4,00	44,00	1,00	176,00	

ESGOTAMENTO DE VALA

5.9	05.010.0005-0	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO					14.080,00	CVXH
		Potência Bomba	Horas/Mês	mês	horas	Quantidade	CV x Hora	
		5,00HP	176,00	4,00	704,00	4,00	14.080,00	

ROÇADO

5.10	01.005.0005-0	ROÇADO EM VEGETAÇÃO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS					8,00	M2
		LOCAL		LARGURA	ALTURA	QUANT.	ÁREA	
				2,00	2,00	2,00	8,00	

TELA DE POLIPROPILENO

5.11	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA					44,00	M2
		LOCAL		COMP.	ALTURA	LADOS	TOTAL	
				20,00	1,10	2,00	44,00	

ANDAIME FIXO

5.12	05.006.0001-1	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					640,00	12XME:
		LOCAL		COMP.	ALTURA	MESES	ÁREA/MÊS	
				40,00	4,00	4,00	640,00	

MONTAGEM ANDAIME TUBULAR

5.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA					160,00	M2
		LOCAL		COMP.	ALTURA		TOTAL	
				40,00	4,00		160,00	

MOVIMENTAÇÃO ANDAIME SUSPENSO

5.14	05.008.0009-0	MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES TIPO TORRE					320,00	M
		LOCAL		COMP.	ALTURA	QUANT	TOTAL	
				40,00	4,00	2,00	320,00	

MOVIMENTAÇÃO DE PLATAFORMA

5.15	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)					80,00	M2
		LOCAL		COMP.	LARGURA	QUANT	TOTAL	
				10,00	4,00	2,00	80,00	

MOVIMENTAÇÃO DE PLATAFORMA

5.16	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA					160,00	M2
		LOCAL		COMP.	LARGURA	QUANT	TOTAL	
				10,00	4,00	4,00	160,00	

FLUTUANTES

5.17	CO 10.05.0050	MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE ANDAIME TIPO FLUTUANTE, COM PLATAFORMA.					160,00	M2
		LOCAL		COMP.	LARGURA	quant	TOTAL	
				4,00	10,00	4,00	160,00	

5.18	COMP Serv Complem	EQUIPAMENTOS ESPECIAIS (FLUTUANTES E REBOCADORES)					6,00	mês
		LOCAL		Meses			TOTAL	
				6,00			6,00	

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

Horácio Camilá Bencherio Filho
 Horácio Camilá Bencherio Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

ESACADA DE MADEIRA

5.19	05.005.0019-0	ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA SUPERIOR A 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM					32,00	M
	LOCAL		COMP.	quant		TOTAL		
			8,00	4,00		32,00		

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

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

KL
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS 6,0 SUPERESTRUTURA (31 Itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: -
Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
Município: Rio das Ostras
Natureza: INFRAESTRUTURA



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

6,0 SUPERESTRUTURA

6.1 SUB-BASE

6.1	08.001.0005-0	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGACAO, COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	75,00	M3			
		COMP.	LARGURA	ALTURA	QUANT.	VOLUME	
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	0,15	1,00	75,00

6.2 BASE DE BRITA

6.2	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	100,00	M3			
		COMP.	LARGURA	ALTURA	QUANT.	VOLUME	
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	0,20	1,00	100,00

6.3 REVESTIMENTO

6.3	08.015.0060-0	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	109,98	T			
		LOCAL	COMP.	LARGURA	ALTURA	PESO ESP.	TOTAL
		Ponte	49,15	10,00	0,07	2,40	35,78
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	0,06	2,40	30,00
			ÁREA				
		Rua das andorinhas	736,83		0,06	2,40	44,21
		Av. Rotary					

6.4 IMPRIMAÇÃO

6.4	08.026.0001-0	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	991,52	M2	
		COMP.		QUANT.	
		Ponte	49,15	10,00	491,52
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	500,00

6.5 PINTURA DE LIGAÇÃO

6.5	08.026.0002-0	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	1.728,35	M2	
		COMP.		QUANT.	
		Ponte	49,15	10,00	491,52
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	500,00
			ÁREA		
		Rua das andorinhas	736,83		736,83
		Av. Rotary			

6.6 SUBLEITO

6.6	08.021.0001-0	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACÃO DE CORRETIVOS	500,00	M2	
		COMP.	LARGURA	QUANT.	
		Rua Oscar Fonseca	50,00	10,00	500,00

6.7 MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES

6.7	08.040.0005-0	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS, DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVÉS DE MÁQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	252,12	M	
		COMP.	lados	QUANT.	
		Rua Oscar Fonseca	50,00	2	100,00
		Rua das Andorinhas	56,23	1	56,23
		Av. Rotary lado 1	54,54	1	54,54
		Av. Rotary lado 2	41,35	1	41,35

6.8 ARRANCAMENTO MEIO-FIO

6.8	05.001.0142-0	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	152,12	M	
		COMP.	lados	QUANT.	
		Rua das Andorinhas	56,23	1	56,23
		Av. Rotary lado 1	54,54	1	54,54
		Av. Rotary lado 2	41,35	1	41,35

Juan R. Fernandes
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

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

Rafael de Souza Linhares
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6

6.9 JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO, PARA OBRAS DE ARTE, MOVIMENTOS DE -10 A +20MM

6.9	11.018.0021-0	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO, PARA OBRAS DE ARTE, MOVIMENTOS DE -10 A +20MM, INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS, CORTE E REMOÇÃO DO PAVIMENTO, APICAMENTO DA LAJE, FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	40,00	M
		Quantidade	Comprimento	QUANT.
		4	10	40,00

6.10 GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO

6.10	08.034.0020-0	GUARDA-RODAS DE CONCRETO ARMADO, CONFECCIONADO C/CONCRETO PREPARADO EM USINA DOSADORA TIPO VERTICAL, DOSADO P/FCK=25MPA E 8% DE MICROSSILICA E FORMA TRAPEZOIDAL, TIPO NEW JERSEY, C/15CM DE TOPO, 38CM DE BASE E 90,50CM DE ALTURA, COMPREENDENDO MATMATERIAIS, LANÇAMENTO, COLOC.NA FORMA E ADENSAMENTO MECANICO, ENGASTADO EM SOBRELAJE, EXCL. ESTA, INCL. ARMADURA DE ENGASTE	100,00	M
		Lados	Comprimento	QUANT.
	IMPLANTAÇÃO	2	50,00	100,00

6.11 MONTAGEM DE ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESPECIAL, PARA PONTES

6.11	11.016.0201-0	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESPECIAL, RESISTENTE A CORROSAO(USI-SAC OU SIMILAR), PARA PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS, CONSIDERANDO A MONTAGEM E TODOS OS MATERIAIS E SERVICOS NECESSARIOS, INCLUSIVE PINTURA PROTETORA E EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO AÇO	174.593,94	KG
------	---------------	--	------------	----

RESUMO DE PEÇAS DE AÇO						
PEÇA	L(mm)	A(mm)	E(mm)	PESO(kg)	QUANTIDADE	PESO TOTAL(kg)
4	160	1460	12,5	22,45	100	2245,48
5	150	1400	20	32,3	24	775,15
6	400	400	25	30,76	210	6459,60
4	160	1460	12,5	12	30	360,00
7	160	1460	20	35,93	48	1724,53
8	100	573	10	4,41	80	352,51
10	409	265	10	8,33	25	208,37

Σ= 12125,64

VIGAS LONGITUDINAIS						
PERFIL COMPOSTO E PERFIL W						
1	11900	mm	kg/m	501,00	6	35771,40
2	8577	mm	kg/m	501,00	12	51564,92
3	9865	mm	kg/m	501,00	12	59308,38
9	1590	mm	kg/m	174,00	20	5533,20

Σ= 152177,90

CANTONEIRAS						
	LXL	T	COMP.	PESO/m		
11	127	10	1370	18,3	50	1253,55
12	127	10	1590	18,3	25	722,85

Σ= 1976,40

PESO TOTAL DE AÇO = (kg) Σ= 166279,94
 CONSIDERAR 5% PRA MAIS EM PEÇAS ADICIONAIS Σ= 174593,94

CHUMBADORES

	DIÂMETRO	UND	
11	5/8"	22mm	2898
19	APARELHOS DE APOIOS-NEOPRENES 350X350X89mm		12 UND.

174.593,94

6.12 FORNECIMENTO DO AÇO DE ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESPECIAL, PARA PONTES

6.12	11.016.0200-0	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESPECIAL, RESISTENTE A CORROSAO(USI-SAC OU SIMILAR), PARA PONTES, VIADUTOS, PASSARELAS, CONSIDERANDO APENAS O FORNECIMENTO DO AÇO, EXCLUSIVE MONTAGEM	174.593,94	KG
		Peso total kgf		
		Fornecimento do Aço da Estrutura do item 6.9	174.593,94	

6.13 PRÉ-LAJE DE FCK 35 MPA

6.13	11.031.0010-0	PRÉ-LAJE COM PAINEL TRELICADO, MACICA, PARA VAO ATE 5,20M, PARATRAFEGO PESADO, CAPEAMENTO DE 25CM DE ESPESSURA, FCK=35MPA, CARGA PERMANENTE DE 7,50KN/M2, INCLUSIVE ARMACAO NEGATIVA E POSITIVA ADICIONAL, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	436,47	M2		
		Quantidades	Comprimento	Largura	QUANT.	
	IMPLANTAÇÃO	PRÉ LAJE 01	106	2,385	0,9	227,53
	IMPLANTAÇÃO	PRÉ LAJE 02	4	2,365	0,725758	6,92
	IMPLANTAÇÃO	PRÉ LAJE 03	159	1,37	0,9	196,05
	IMPLANTAÇÃO	PRÉ LAJE 04	6	1,37	0,725758	5,97

6.14 LAJE DE FCK 40 MPA

6.14	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	81,22	M3		
		Espessura	Largura	Comprimento	Quantidade	QUANT.
	LAJE		1,2367	49,5	1	61,22
	LAJE APROX.	0,25	10	4	2	20,00

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

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

108
 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula - 22025 E

6.15		AÇO DE 6,3MM						
6.15	11.009.0013-0	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO					382,00	KG
		Peso				QUANT.		
IMPLANTAÇÃO		LAJE	382,00Kg				382,00	

6.16		AÇO DE 8 A 12,5MM						
6.16	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO					8.314,00	KG
		Peso				QUANT.		
IMPLANTAÇÃO		LAJE	7.192,00Kg				7.192,00	
IMPLANTAÇÃO		LAJE DE APROXIMAÇÃO	1.122,00Kg				1.122,00	

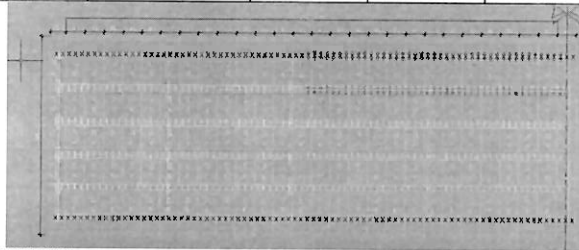
6.17		CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE 6,3MM						
6.17	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM					382,00	KG
		Conforme aço do item 6.13					QUANT.	
IMPLANTAÇÃO							382,00	

6.18		CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE 8 A 12,5MM						
6.18	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM					8.314,00	KG
		Conforme aço do item 6.14					QUANT.	
IMPLANTAÇÃO							8.314,00	

6.19		FORMAS						
6.19	11.005.0050-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM, RESINADAS, E MADEIRA AUXILIAR, USO 1 VEZ, PARA ESTRUTURA DE PONTES E VIADUTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS AUXILIARES (GUINDASTE E GUINDAUTO) E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO					25,88	M2
		Lados	Altura	Comprimento	QUANT.			
IMPLANTAÇÃO		Transversais lajes Tabuleiro e Transição	4	0,25m	10,00m	10,00		
IMPLANTAÇÃO		Longitudinal lajes Transição	4	0,25m	4,00m	4,00		
		Longitudinal Tabuleiro	2	0,12m	49,50m	11,88		

6.20		ESCORAMENTO FORMAS						
6.20	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA					25,88	M2
		Conforme formas do item 6.17					QUANT.	
IMPLANTAÇÃO							25,88	

6.21		GROUT						
6.21	11.015.0019-0	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS					1,03	M3
		Quantidade	largura	Comprimento	Profundidade	QUANT.		
		318	0,15	0,25	0,08	0,95		
		8	0,15	0,25	0,08	0,02		
		5% de perda					0,05	



6.22		DRENO EM TUBO DE PVC						
6.22	06.082.0075-0	DRENO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 4", PARA VIADUTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E COLAGEM					9,60	M
		Comprimento	Quantidade				QUANT.	
		0,4	24				9,6	

6.23		GUINDASTE HORAS PRODUTIVAS						
6.23	3.808.401	LANÇAMENTO DE SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA DE 12 A 24 T COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE					6,00	UN
							QUANT.	
							6,00	

6.24		GUINDASTE HORAS IMPRODUTIVAS						
6.24	19.004.0054-2	GUINDASTE SOBRE RODAS, CAPACIDADE DE 15T, RAIO DE CURVA DE 4,65M, LANÇA TELESCÓPICA DE ACIONAMENTO HIDRÁULICO COM 7,60M RETRAÍDA E 18,30M ESTENDIDA, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR					84,00	H
		Horas/Dia	Dias	Horas Totais	Percentual Improdutivo	QUANT.		
		8,00	15	120,00	70%	84,00		

Juan R. Fernandes
 Juan Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

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

MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

6.25		GUINDASTE HORAS IMPRODUTIVAS						
6.25	19.004.0054-4	GUINDASTE SOBRE RODAS,CAPACIDADE DE 15T,RAIO DE CURVA DE 4,65M,LANÇA TELESCÓPICA DE ACIONAMENTO HIDRAULICO COM 7,60M RETRAIDA E 18,30M ESTENDIDA,INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR					36,00	H
		Horas/Dia	Dias	Horas Totais	Percentual Improdutivo	QUANT.		
		8,00	15	120,00	30%	36,00		

6.26		GUARDA-CORPO						
6.26	14.002.0207-1	GUARDA-CORPO METALICO COM 1,00M DE ALTURA,EM MODULOS DE 1,86M COM MONTANTES EM CHAPA DE ACO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),ATRAVES DE CHUMBADORES DE ACO INOXIDAVEL,INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIAMETRO DE 2.1/2" E DOIS TUBOS HORIZONTAIS INFERIORES C/DIAMETRO DE 1" EM ACO GALVANIZADO,INCL.PINTURA.FORN. E COLOCACAO					59,00	M
		LOCAL	COMPRIMENTO			QUANT.		
		PONTE	49,00m			49		
		ACESSO	10			10		


6.27		CALÇADA						
6.27	13.371.0010-0	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 8CM, NOTRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS ,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO					299,15	M2
		LOCAL				Área		
		Av. Rotary Club				106,06		
		Av. Rotary Club + R.Andorinhas				193,09		

6.28		PINTURA						
6.28	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN.SOBRE FERRO C/TINTA ALQUIDICA ESMALT,BRILH.EQUIV.LAGOLINE, INCL.LIMP.LIXAM.APLIC.ZARCAO 2 DEMAOS					1.777,86	M2
			Área	Coef.		Área		
		Proteção Estrutura Metálica (Região de Alta Agressividade) CONFORME PROJETO	1693,20	1,05		1.777,86		

6.29		SINALIZAÇÃO						
6.29	05.020.0005-0	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.					12,00	M2
			Extensão		Largura			
		Rua Rotary Club	15,00	x	0,15	2,25		
		Rua das Andorinhas	15,00	x	0,15	2,25		
		Rua Oscar Fonseca	50,00	x	0,15	7,50		

6.30		SINALIZAÇÃO						
6.30	05.020.0014-0	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.					6,00	M2
		Faixas		Largura		Extensão		
		Lado 1	8,00	x	0,25	1,50	3,00	
		Lado 2	8,00	x	0,25	1,50	3,00	

6.31		SINALIZAÇÃO						
6.31	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO					12,00	M3
		Comprimento	Largura	espessura	Quantidade		Total	
		Laje aproximação	4,00	10,00	0,15	2,00	12,00	


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2


 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS
7,0 MESOESTRUTURA (10 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____
Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
Município: Rio das Ostras
Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

7,0 MESOESTRUTURA

7.1 APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE, FRETADO

7.1	11.036.0004-1	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE, (250X350X63)MM, FRETADO, COM 6 CHAPAS DE AÇO DE 3MM DE ESPESURA, EXCLUSIVE PREPARO DO BERCODE ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	12,00	UN
		Encontros		12

7.2 CONCRETO ARMADO 40MPa

7.2	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPa, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	49,96	M3	
		Nº peças	Área	Altura	Volume
Pilar		4	0,79	3,3	10,36
		Quantidade	Volume	h	
Vigas de apoio (tronco)		2	15,95		31,9
		Nº peças	Largura	Altura	comprimento
ALA		2	0,985	10	7,70

7.3 AÇO DE 8 A 12,5MM

7.3	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	2.798,00	KG
		Peso		QUANT.
IMPLANTAÇÃO		4 pilares + 2 vigas de	2.034,00Kg	2.034,00
IMPLANTAÇÃO		CORTINA/ALA	764,00Kg	764,00

7.4 AÇO DE ACIMA DE 12,5MM

7.4	11.009.0015-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	2.566,00	KG
		Peso		QUANT.
IMPLANTAÇÃO		4 pilares + 2 vigas de	2.370,00Kg	2.370,00
IMPLANTAÇÃO		CORTINA/ALA	196,00Kg	196,00

7.5 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE 8 A 12,5MM

7.5	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	2.798,00	KG
		Conforme aço do item 7.3		QUANT.
IMPLANTAÇÃO				2.798,00

7.6 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE ACIMA DE 12,5MM

7.6	11.011.0031-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	2.566,00	KG
		Conforme aço do item 7.4		QUANT.
IMPLANTAÇÃO				2.566,00

7.7 FORMAS

7.7	11.005.0050-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM, RESINADAS, E MADEIRA AUXILIAR, USO 1 VEZ, PARA ESTRUTURA DE PONTES E VIADUTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS AUXILIARES (GUINDASTE E GUINDAUTO) E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	190,53	M2			
		Item	2	Área	Perímetro	Comprimento	QUANT.
IMPLANTAÇÃO		PILAR	4	10,37			41,47
		ALA	2		3,6161	10	72,322
		Viga de apoio	2	38,37			76,74

7.8 ESCORAMENTO FORMAS

7.8	11.004.0065-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	72,32	M2
		Conforme formas do item 7.7		QUANT.
IMPLANTAÇÃO				72,32

7.9 ESCORAMENTO FORMAS


7.9	11.004.0070-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	118,21	M2
		Conforme formas do item 7.7		QUANT.
IMPLANTAÇÃO				118,21


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

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

Rafael de Souza Linhares
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6

7.10	11.004.0051-D	REFORÇO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA					190,53	M2
	IMPLANTAÇÃO	Item	CONFORME ITEM 7.7	Área		QUANT.		
						190,53		


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2009118958


 Horácio Camillo Benchero Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2


 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025 6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

8,0 INFRAESTRUTURA (17 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____
 Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
 Município: Rio das Ostras
 Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

8,0 INFRAESTRUTURA

8.1 CONCRETO ARMADO, FCK=40MPA PARA O BLOCO DE COROAMENTO

8.1	11.025.0014-0	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	53,12	M3		
		N° peças	Comprimento	Largura	Altura	Volume
	Bloco 1	2	4	2,2	1,40	24,64
	Bloco 2	2	4	2,2	1,40	24,64
	Viga Contraventamento	2	2,00	0,8	1,2	3,84

8.2 AÇO DE 8 A 12,5MM

8.2	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	1.244,00	KG
		Peso		QUANT.
	IMPLANTAÇÃO BLOCOS	1.120,00Kg		1.120,00
	IMPLANTAÇÃO CONTRAVENTAMENTO	124,00Kg		124,00

8.3 AÇO DE ACIMA DE 12,5MM

8.3	11.009.0015-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	764,00	KG
		Peso		QUANT.
	IMPLANTAÇÃO BLOCOS	764,00Kg		764,00

8.4 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE 8 A 12,5MM

8.4	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	1.244,00	KG
		Conforme aço do item 8,3		QUANT.
	IMPLANTAÇÃO			1.244,00

8.5 CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO AÇO DE ACIMA DE 12,5MM

8.5	11.011.0031-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	764,00	KG
		Conforme aço do item 8,4		QUANT.
	IMPLANTAÇÃO			764,00

8.6 FORMAS

8.6	11.005.0050-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM, RESINADAS, E MADEIRA AUXILIAR, USO 1 VEZ, PARA ESTRUTURA DE PONTES E VIADUTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS AUXILIARES (GUINDASTE E GUINDAUTO) E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	82,24	M2
		N° peças	Área	QUANT.
	IMPLANTAÇÃO Bloco 1	2	17,36	34,72
	Bloco 2	2	17,36	34,72
	CONTRAVENTAMENTO	2	6,40	12,8

8.7 ESCORAMENTO FORMAS

8.7	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	82,24	M2
		Conforme formas do item 8,6		QUANT.
	IMPLANTAÇÃO			82,24

8.8 ESTACA RAIZ

8.8	10.003.0055-0	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 16" PARA CARGA DE 120T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	512,00	M
		Unidades	Comprimento	Comprimento
	Bloco 1	16	16,00	256
	Bloco 2	16	16,00	256

Jean R. Fernandes
 Jean Rodrigues Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio Camila Bencherio Filho
 Horácio Camila Bencherio Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-F

8.9 PERFURACAO ROTATIVA EM SOLO

8.9	01.002.0046-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 16",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO					307,20	M
		N° peças	Unidades	Comprimento	Fator	Comprimento		
	Bloco 1	2	8	16,00	0,6	153,60		
	Bloco 2	2	8	16,00	0,6	153,60		

8.10 PERFURACAO ROTATIVA EM ALTERACAO

8.10	01.002.0068-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 12",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO					153,60	M
		N° peças	Unidades	Comprimento	Fator	Comprimento		
	Bloco 1	2	8	16,00	0,3	76,80		
	Bloco 2	2	8	16,00	0,3	76,80		

8.11 PERFURACAO ROTATIVA EM ROCHA

8.11	01.002.0083-0	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 12",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO					51,20	M
		N° peças	Unidades	Comprimento	Fator	Comprimento		
	Bloco 1	2	8	16,00	0,1	25,60		
	Bloco 2	2	8	16,00	0,1	25,60		

8.12 ARRASAMENTO DE ESTACA

8.12	10.012.0160-0	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIAMETRO					32,00	UN
		N° peças	Unidades			UN		
	Bloco 1	2	8			16,00		
	Bloco 2	2	8			16,00		

8.13 ENROCAMENTO

8.13	06.085.0050-1	ENROCAMENTO COM PEDRA DE 50 A 200KG, INCLUSIVE FORNECIMENTO,TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E COLOCACAO COM ESCAVADEIRA					50,20	M3
		Área	Comprimento			Volume		
	Bloco 1	2,5	10			25,20		
	Bloco 2	2,50	10			25,00		

8.14	11.004.0061-0	REFORCO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA					82,24	M2
		Item	N° DE PEÇAS	Área		QUANT		
	IMPLANTAÇÃO	BLOCO 1	2	17,36		34,72		
		BLOCO 2	2	17,36		34,72		
		CONTRAVENTAMENTO	2	6,40		12,80		

8.15	11.019.0005-0	TERRA ARMADA PARA ARRIMO MACICO TIPO GREIDE PARA RAMPAS DE ACESSO E VIADUTOS OU PONTES COM SOBRECARGA RODOVIARIA, SENDO ALTURA DA SOLEIRA AO GREIDE DA PISTA DE 0 ATE 6,00M.O CUSTO INCLUI A EXECUCAO DE TODOS OS SERVICOS E O FORNECIMENTO DE TODOS OS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS ESPECIAIS E PECAS GALVANIZADAS,EXCLUSIVE A EXECUCAO DO ATERRO					278,10	M2
			Área (Long)	Área (Transv.)	Quantidade	Total		
		Rua oscar Fonseca)	80,47	43,1	2,00	204,04		
		Andorinhas	25,88	22,3	2,00	74,06		

8.16	11.003.0001-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO					10,08	M3
			Comprimento	Largura	ESPESSURA	Quantidade		
	Blocos	Quantidade igual base das formas dos blocos	6	4,2	0,10	4,00	10,08	

Jean R. N.
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio C. B. Filho
Horácio Camilo Bencherio Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matricula.: 22025-6

8.17	2306015	ESTACA PRANCHA METÁLICA - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO ATÉ 12 METROS					69.529,40	KG
Lados	comprimento	Margem	espaçamento	Quantidade				
2,00	17,00	2,00	0,66	103,82				
2,00	5,00	2,00	0,66	30,53				
	Quantidade	Altura	peso		Total			
	104,00	8,00	68,30		56825,60			
	31,00	6,00	68,30		12703,80			
				TOTAL	69529,40			

ESTACAS-PRANCHA	Dimensões				Peso		Inércia		Módulo de Seção		Relação G/Seção	Eficiência
	R	a	b	R	Peso	Seção	I _{xx}	I _{yy}	W _x	W _y		
Modelo		(mm)			(kg/m)	(kg/m)	(cm ⁴ /m)	(cm ⁴ /m)	(cm ³ /m)	(cm ³ /m)	(cm)	(N/kg)
ENCAIXE	4.5	420	386	51	21.1	21.7	87	188	82	82	1.6	1.0
ENCAIXE	6.3	420	366	51	29.6	30.4	83	233	87	76	1.5	0.8
FLANBE	4.5	305	289	51	15.4	15.9	52	170	21	68	1.6	1.1
FLANBE	6.3	305	289	51	21.9	22.1	52	170	26	84	1.4	1.2
NA-2C	3.2	451	403	112	15.6	16.1	330	818	156	387	4.1	10.0
NA-3C	4.5	424	373	168	23.0	23.8	1131	3632	147	394	6.0	5.9
NA-6C	6.3	428	375	163	33.0	34.0	1650	4133	183	615	5.1	5.8
NA-7C	3.2	602	552	155	32.0	33.8	7203	13045	416	754	12.3	13.0
NA-8C	3.2	460	412	101	27.0	27.8	4287	10406	283	687	11.2	10.5
NA-9C	4.5	714	662	180	49.4	50.8	13440	20302	874	1019	14.6	13.6
NA-10C	4.5	671	620	110	49.4	50.8	14980	24161	686	1106	13.4	13.9
NA-11C	6.3	724	669	182	66.3	68.3	17868	26700	888	1327	14.5	14.4
NA-12C	6.3	558	500	100	66.3	68.3	19149	32915	829	1548	15.1	14.0
AS161T	3.2	447	403	147	16.6	17.1	488	3211	65	161	4.8	3.8
AS142T	3.2	379	336	169	16.5	17.0	707	2110	81	243	5.8	4.8
AC298T	3.2	335	291	188	16.6	17.1	861	2959	87	269	6.4	5.2
AC473T	4.5	593	549	158	18.3	18.4	3612	7139	258	473	9.3	7.3
AC603T	4.5	673	627	112	16.9	16.4	4059	9410	318	603	10.5	9.0
AS678T	4.5	537	491	110	35.4	36.5	5201	10593	333	678	10.7	9.4
AC728T	4.5	511	465	120	35.3	36.4	5454	11728	330	728	11.0	9.6
AC902T	4.5	439	394	124	16.3	16.4	6934	15061	355	902	11.6	10.1
AS1289T	6.3	666	618	107	66.3	68.3	19274	30519	798	1289	14.7	12.0
AS1844T	6.3	819	771	119	66.8	69.8	21077	36612	892	1844	15.7	13.2
AC1257	7.1	639	574	149	74.7	76.9	23108	40415	963	1877	15.6	12.9

Jean R. F.
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

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

RL
 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

9,0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (12 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____
 Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
 Município: Rio das Ostras
 Natureza: INFRAESTRUTURA



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

9,0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS


9.1	21.003.0057-0	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 9,00M,COM SAPATA.FORNECIMENTO	8,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		8,00
9.2	21.001,0165-0	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 7,00 ATE 9,00M,COM FLANGE DE ACO SOLDADO NA SUA BASE,FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORRES ENGASTADOS EM FUNDACAO DE CONCRETO,EXCLUSIVE FUNDACAO EFORNECIMENTO DO POSTE	8,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		8,00
9.3	18.260.0040-0	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS,EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COMDIAMETRO DE=25,4MM,PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE,PROJECAOHORIZONTAL=1000MM,PROJECAO VERTICAL=370MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		16,00
9.4	18.027.0150-0	LUMINARIA DECORATIVA,PARA ILUMINACAO PUBLICA E ESTACIONAMENTOS,COM UMA PETALA,PARA LAMPADA LED DE 60W,EQUIPADA COM CELULA FOTOELETRICA,INCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		16,00
9.5	21.011.0010-0	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO,DE 3,50 ATE 6,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	8,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		8,00
9.6	21.024.0035-0	UM CABO TRIFASICO,EM LINHA DE DUTOS,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS CABOS E DOS DUTOS.COLOCACAO	226,00	M
		LOCAL		
		PONTE	Colocação Cabos dutos e postes	226,00
9.7	21.026.0020-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X2,5MM2,PVC/70°C.FORNECIMENTO	76,00	M
		LOCAL		
		PONTE	Quantidade 8,00 Comprimento 9,50	76,00
9.8	21.026.0065-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V,SECAO DE 3X10,0MM2,PVC/70°C.FORNECIMENTO	150,00	M
		LOCAL		
		PONTE	Quantidade 1,00 Comprimento 150,00	150,00
9.9	21.035.0014-0	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	8,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		8,00
9.10	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
		LOCAL		
		PONTE		8,00

Jean Rodrigo Fernandes
 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005116958

Horácio Camile Banheiro Filho
 Horácio Camile Banheiro Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

9.11	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,BIPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO					1,00	UN
		LOCAL				TOTAL		
		PONTE				1,00		
9.12	06.069.0105-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),P/PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOSEM INSTAL.SUBTERRANEAS,DIAMETRO NOMINAL 1 1/2",SENDO DIAMETRO INTERNO 43,0MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO"PERIGO"C/FIO GUIA DE ACO GALV.REVEST.PVC,CONFORMEABNT NBR 13897 E 13898,LANC.DIR.SOLO,INCL.CONEX. E KIT VED.					50,00	M
		LOCAL			Comprimento	TOTAL		
		PONTE			50,00	50,00		


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-PJ 2005118958


Horácio Camilo Banchero Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2


 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

10,0 URBANIZAÇÃO (33 itens)

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: -
 Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427
 Município: Rio das Ostras
 Natureza: INFRAESTRUTURA



**GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO**

10,0 URBANIZAÇÃO

10.1	09.001.0002-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SAO CARLOS, BATATAIS, LARGA ESANTO AGOSTINHO, INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DE TERRENO, PARA RECOMPOSICAO DE AREAS GRAMADAS EVENTUALMENTE DANIFICADAS	22,48	M2
		TOTAL	22,48	
10.2	ES 10.99.0250	Deck em madeira aparelhada, formado por peças de (2x10)cm, com intervalos de 2,5cm e apoiadas em travessas de madeira serrada (7,5cm x 7,5cm / 3" x 3") e estrutura em toras de madeira com 25cm de diâmetro, tratado com Pentox ou similar, altura útil média de 1,50m, enterrado 1m de profundidade.	97,70	m2
		DE ACORDO COM PROJETO		
		DECK 1	30,00	
		DECK 2	47,80	
		DECK 3	19,90	
10.3	10.004.0130-0	ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, MEDIDA A PARTIR DA COTA DE ARRASAMENTO, EXCLUSIVE EMENDAS, CRAVACAO E TRANSPORTE DE BATE-ESTACAS, PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF), CONFORME ABNT NBR 16256, FORNECIMENTO	48,00	M
		METROS POR ESTACA	X	QUANTIDADE DE ESTACAS
		6,00		8,00
				TOTAL
				48,00
10.4	10.004.0200-0	CRAVACAO DE ESTACA PRE-FABRICADA DE CONCRETO, INCLUSIVE BATE-ESTACAS (VIDE TRANSPORTE NA FAMILIA 04.025), MEDIDA A PARTIR DO NIVEL DE OPERACAO DO BATE-ESTACAS PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSAO AXIAL DE ATÉ 250KN (25TF)	48,00	M
		METROS POR ESTACA	X	QUANTIDADE DE ESTACAS
		6,00		8,00
				TOTAL
				48,00
10.5	10.012.0160-0	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 12" A 16" DE DIAMETRO	8,00	UN
				UNIDADES
				8,00
10.6	11.009.0060-1	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	70,00	KG
		VALOR RETIRADO DO PROJETO		QUANTIDADE
				70,00
10.7	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO 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	144,00	KG
		VALOR RETIRADO DO PROJETO		QUANTIDADE
		CA-50 - 10KG		144,00
10.8	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	144,00	KG
		VALOR RETIRADO DO PROJETO		QUANTIDADE
		CA-50 - 10KG		144,00
10.9	11.005.0050-0	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM, RESINADAS, E MADEIRA AUXILIAR, USO 1 VEZ, PARA ESTRUTURA DE PONTES E VIADUTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS AUXILIARES (GUINDASTE E GUINDAUTO) E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	26,34	M2
		VALOR RETIRADO DO PROJETO		QUANTIDADE
		FORMAS		26,34
10.10	11.004.0061-0	REFORCO LATERAL DE ESCORAMENTO DE FORMAS DE PILARES OU VIGAS, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	26,34	M2
		VALOR RETIRADO DO PROJETO		QUANTIDADE

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

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

Rafael de Souza Linhares
 MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

FORMAS					14,59
SUPERFICIE					11,75

10.11	11.003.0008-0	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO							3,98	M3
VALOR RETIRADO DO PROJETO								QUANTIDADE	3,98	

10.12	01.005.0003-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA							180,84	M2
VALOR RETIRADO DO PROJETO								QUANTIDADE	180,84	

10.13	08.020.0008-0	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE							180,84	M2
VALOR RETIRADO DO PROJETO								QUANTIDADE	180,84	

10.14	03.010.0015-0	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV COM LÂMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA							36,17	M3
		área		Altura				QUANTIDADE	36,17	
		180,84	x	0,20						

10.15	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO							47,02	M3
PARA O ATERRO		VOLUME		EMPOLAMENTO				QUANTIDADE	47,02	
		36,17	X	1,30						

10.16	08.035.0001-0	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO							18,08	M3
VALOR RETIRADO DO PROJETO		ÁREA		ALTURA				QUANTIDADE	18,08	
		180,84	X	0,10						

10.17	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO							18,08	M3
VALOR RETIRADO DO PROJETO		ÁREA		ALTURA				QUANTIDADE	18,08	
		180,84	X	0,10						


10.18	05.001.0177-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 100,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA							47,02	M3
		VOLUME		EMPOLAMENTO				QUANTIDADE	47,02	
		36,17	X	1,30						


10.19	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H							30,74	T
		ÁREA		ALTURA		PESO		QUANTIDADE	30,74	
		180,84		0,10		1,70				

10.20	04.005.0162-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 35KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T							153,70	T X KM
		CARGA		DMT				QUANTIDADE	153,70	
		30,74	X	5,00						

10.21	TC 10.05.0701	Serviço de disposição final de material inerte, proveniente de escavação em geral, em local adequado e licenciado por órgão ambiental competente, conforme legislação vigente.							30,74	t
		CARGA						QUANTIDADE	30,74	

10.22	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN. SOBRE FERRO C/TINTA ALQUÍDICA ESMALT. BRILH. EQUIV. LAGOLINE, INCL. LIMP. LIXAM. APLIC. ZARCAO 2 DE MAOS							135,63	M2
PINTURA DO GUARDA CORPO		COMPRIMENTO		ALTURA		COEF		QUANTIDADE	135,63	
		54,25		1,00		2,50				


Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-PJ 2005118956


Horácio Camilo Bañichero Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2


 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025 6

10.23	14.002.0207-1	GUARDA-CORPO METALICO COM 1,00M DE ALTURA, EM MODULOS DE 1,88M COM MONTANTES EM CHAPA DE ACO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), ATRAVES DE CHUMBADORES DE ACO INOXIDAVEL, INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIAMETRO DE 2.1/2" E DOIS TUBOS HORIZONTAIS INFERIORES C/DIAMETRO DE 1" EM ACO GALVANIZADO, INCL. PINTURA, FORN. E COLOCACAO					54,25	M
VALOR RETIRADO DO PROJETO							QUANTIDADE	
							54,25	
10.24	11.001.0007-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS					5,48	M3
		COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA			QUANTIDADE	
		15,97	0,40	0,30			1,92	
		15,97	0,50	0,30			2,40	
		9,76	0,40	0,30			1,17	
10.25	11.005.0001-1	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO					37,45	M2
		COMPRIMENTO	ALTURA	LADOS			QUANTIDADE	
		15,97	0,40	2,00			12,776	
		0,5	0,30	2,00			0,3	
		15,97	0,50	2,00			15,97	
		0,5	0,30	2,00			0,3	
		9,76	0,40	2,00			7,808	
		0,5	0,30	2,00			0,3	
10.26	11.002.0023-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 2,00M3/H					5,48	M3
VOLUME							QUANTIDADE	
							5,48	
10.27	11.002.0013-1	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 2,00M3/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS					5,48	M3
VOLUME							QUANTIDADE	
							5,48	
10.28	11.004.0068-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA					37,45	M2
ÁREA							QUANTIDADE	
							37,45	
10.29	13.348.0055-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA DE 28CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO					13,34	M
VALOR RETIRADO DO PROJETO							QUANTIDADE	
							13,34	
10.30	09.013.0002-0	BANCO PARA JARDINS COM 14 REGUAS DE MADEIRA, SECAO DE (6,5X2,5)CM E COMPRIMENTO DE 2,00M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCA NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXACAO, 4 BASES DE CONCRETO DE (15X15X30)CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA					2,00	UN
VALOR RETIRADO DO PROJETO							QUANTIDADE	
							2,00	
10.31	08.027.0037-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 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					40,43	M
VALOR RETIRADO DO PROJETO							QUANTIDADE	
							40,43	
10.32	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 80KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA					2,03	M3
EXECUCAO DA CALÇADA		ÁREA		ESPESSURA			QUANTIDADE	
		10,70		0,10			1,07	
ESCADA		Largura	COMPRIMENTO	ESPESSURA	quantidade			
		0,60	2,00	0,20	4,00		0,96	
10.33	01.005.0003-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA					10,70	M2
ÁREA							QUANTIDADE	
							10,70	


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


MUNICIPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025 6

PLANILHA MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO

11.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Ponte Manoel C. Rodrigues

Processo: _____

Endereço: Rua Oscar Fonseca, 427

Município: Rio das Ostras

Natureza: INFRAESTRUTURA

Mês base de preços: 08/2025



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

BDI S/ DESO.: 14,00% BDI S/ DESO DIF.: 10,00%

BDI C/ DESO.: 23,00% BDI C/ DESO DIF.: 19,00%

Prazo da Obra: 6 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO		ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN
11.1	COMP Adm	COMP Adm	Administração local da obra	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	10,65%	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		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2)/100
R\$12.980.494,68	1,98%	R\$2.570,13

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2)/100
R\$12.446.214,17	1,98%	R\$2.404,35


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-PJ 2005118958


Horácio Camilo Panichero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matricula.: 22025-6



11. ENCARGOS COMPLEMENTARES					
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
11.1	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	8.448,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			8.448,00		8.448,00
			TOTAL		8.448,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
11.2	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	8.448,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			8.448,00		8.448,00
			TOTAL		8.448,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
11.3	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	384,00	UNXMES
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			384,00		384,00
			TOTAL		384,00
ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
11.4	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	16.896,00	UN
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL
EQUIPE			16.896,00		16.896,00
			TOTAL		16.896,00

Jean R. F.
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2005118958

Horácio C. B. Filho
Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

RL
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6

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	602.628,37
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	9.846.766,02
D - Drenagem	
E - Demais serviços	
Total	10.449.394,39

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

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

homens diretos adotado:	29,00	Adotado 70%	
homens indiretos:	3,00		
Total indiretos + diretos:	32,00		-
Parcial=(Diretos +(Indiretos/2)):	30,50		

3

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o I0 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 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\$	17,51
05.100.0024-0	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	R\$	325,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAA	R\$	8,00

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/siut2consulta/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.

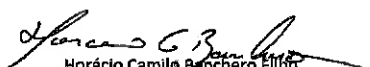
- a) 4% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- b) 6% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;
- c) 18% sobre 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;
- 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 MCD 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.


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banheiro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6

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	602.628,37	6,00%	36.157,70
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	9.846.766,02	18,00%	1.772.417,88
D - Drenagem	-	20,00%	-
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	-	14,00%	-
Total	10.449.394,39		1.808.575,59
Valor de Mão de Obra	1.808.575,59		
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	29		
MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO			3
TOTAL			32

17,31% 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	8.448,00	10,00	84.480,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	8.448,00	17,51	147.924,48
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	384,00	325,00	124.800,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	16.896,00	8,00	135.168,00
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					492.372,48

Dimensionamento do número de homens:					
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =					10.449.394,39
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)		17,31%		1.808.575,59
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)					29,00
Nº de homens diretos adotado					29,00
Nº de homens indiretos					3
adotado total					32,00

492.372,48

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0	32,00	22	12		Café	8.448,00
05.100.0022-0	32,00	22	12		Almoço	8.448,00
05.100.0024-0	32,00	1	12		Cesta Básica	384,00
05.100.0026-0	32,00	22	12	2	Passagens	16.896,00

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025 6

Nome:	WELTON ROBERTO DE OLIVEIRA	CPF:	040.272.231-3
Endereço:	Rua Manoel de Barros, 100 - Centro - Ostra - RJ		

ITEM	CONTENHA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL
00	00	00	00	00	00	00
01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100

Jean Rodrigues Fernandes
 Jean Rodrigues Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ 200518958

Horácio Carniel Benício Filho
 Horácio Carniel Benício Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Rafael de Souza Linhares
 RAFAEL DE SOUZA LINHARES
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6

PROVAS DE CARGA

SERVIÇO	REDAV	ALBION	RIO BRANCO	PREÇO ADOTADO
ENSAIO DE INTEGRIDADE - PIT	R\$ 692,15	R\$ 720,00	R\$ 960,00	R\$ 790,72
PROVA DE CARGA ESTÁTICA	R\$ 177.690,00	R\$ 185.000,00	R\$ 202.700,00	R\$ 188.463,33
ENSAIO DE CARREGAMENTO	R\$ 182.600,00	R\$ 190.000,00	R\$ 198.000,00	R\$ 190.200,00

ENSAIOS VIGAS METÁLICAS

SERVIÇO	WTN INSPEÇÃO	MS ENGENHARIA	ARP END	PREÇO ADOTADO
ENSAIO LIQUIDO PENETRANTE E ULTRASSO	R\$ 100.000,00	R\$ 140.000,00	R\$ 125.000,00	R\$ 121.666,67

MS ENGENHARIA & INSPEÇÃO LTDA

2.2. CONTRATADA

- Fornecer todos os Equipamentos e Aparelhos de Inspeção;
- Fornecer todos os EPI e EPC para a equipe;
- Equipe técnica especializada e qualificada para a execução das atividades;
- Relatórios técnicos devidamente assinados pelo Engenheiro PH e Técnico responsável pelo serviço;
- Fornecimento de Todos os Relatórios e END's;
- Fornecimento de Estadia e Transporte para a equipe de Inspeção (Free Lance)

3. PREÇOS

Valor do Serviço:
140.000 CENTO E QUARENTA MIL REAIS

4. PAGAMENTO:

- O valor será Pago após a assinatura do contrato, Medição mensal todo dia 30 de cada mês.

5. Equipe Técnica Especializada

- INSPETOR DE LÍQUIDO PENETRANTE
- INSPETOR ULTRASSOM CONVENCIONAL
- INSPETOR DE SOLDA NIVEL 1

PROFISSIONAL:


Inspetores de Qualidade (Para Inspeção de montagem, dimensional, solda, Lp)
(Para END, os Inspetores Serão qualificados Conforme SNT – TC – 1ª da ASNT)



4 PREÇOS

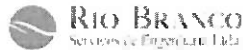
- Prova de carga estática – PCE – em estacas tipo raiz: R\$ 177.690,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banheiro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-F

- Ensaio de Integridade - PIT - em estacas tipo raiz - R\$ 692,15
- Ensaio de carregamento não destrutivo em superestrutura - R\$ 182.600,00



4 PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Descrição	Unid.	Valor Unit. (R\$)
1	ENSAIOS		
1.1	Ensaio de integridade em estacas	Evento	960,00
1.2	Prova de carga estática	Evento	202.700,00
1.3	Prova de carga em ponte	Vão	198.000,00



WTN INSPEÇÃO LTDA
CNPJ: 32.582.158/0001-27
 Email: inspwrs@gmail.com

PROPOSTA COMERCIAL

RJ, 25 de agosto de 2025.

À EMPRESA: Prefeitura Rio das Ostras .
 Ref. **SERVIÇO INSPEÇÃO ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS.**

Prezados Senhor, Rafael Linhares.

A **WTN INSPEÇÃO** vem submeter à sua apreciação, nossa proposta técnica comercial de acordo com as seguintes condições:

SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS.

Local: Rio das Ostras /RJ

Escopo: Inspeção de Líquido Penetrante (100% das juntas transversais) ,Ultrassom Convencional (30% das juntas transversais) e acompanhamento de soldagem. (Material incluso) - Penetrante e Revelador.

Valores:

R\$100.000 Cem Mil reais Com os dois Ensaios Mencionados, (Ultrassom E LP), acompanhamento de soldagem e relatório fotográfico.





Rio de Janeiro, 25 de agosto de 2025.


Orçamento Nº 097/25

1. Dados da empresa solicitante

CONTATO : Rafael Linhares
 EMPRESA : Prefeitura Rio das Ostras
 LOCAL : Rio das ostras /RJ


 MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
 Rafael de Souza Linhares
 Engenheiro Civil
 Matrícula.: 22025-6


 Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958


 Horácio Camiló Bencheró Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

SERVIÇO SOLICITADO : Ensaio por Líquido penetrante, Ultrassom e acompanhamento de soldagem

2. Proposta comercial

Acompanhamento de soldagem

Realizar ensaio não destrutivo, líquido penetrante 100% das juntas transversais e ultrassom 20% das juntas transversais

Total : R\$ 125.000 valor mensal



• A presente proposta contempla que todo gerenciamento de Efluentes e Resíduos Sólidos gerados durante as atividades da **ALBION ENGENHARIA** e ou suas subcontratadas são de responsabilidade exclusiva do **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DAS OSTRAS** bem como seus custos quando tiverem;

V - A proposta de preço tem prazo de validade de 60 (sessenta) dias corridos a contar da data da sua entrega;

VI - A proposta inclui todos os custos diretos e indiretos, benefícios, encargos, tributos, garantias, serviços, encargos sociais e trabalhistas, seguros, lucro e demais contribuições pertinentes ao cumprimento integral do objeto deste procedimento de seleção e seus Anexos e que sejam de responsabilidade da **ALBION ENGENHARIA**.

VII - O procurador da empresa que assinará o Contrato é o Sr. André Luís de Barcellos RG nº 154717 CPF nº 021.090.987-08.

VIII - O prazo de início da Mobilização e execução dos serviços em questão se dará em até 15 (quinze) dias da data de assinatura desta Proposta de Preços; e para execução estão previstos 40 (quarenta) meses após mobilização e Ordem de Início emitida pelo **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DAS OSTRAS**.

IX - O valor unitário para prestação dos serviços, objeto deste procedimento de seleção, será conforme descrição abaixo:

- Ensaio de Integridade em estaca – PIT = R\$720,00;
- Prova de Carga em Tabuleiro por vão (Ponte ou Viaduto) = R\$185.000,00;
- Prova de Carga em Estaca Razl = R\$190.000,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS
Rafael de Souza Linhares
Engenheiro Civil
Matrícula.: 22025-6