



Processo: 750/001278/2022

Data: 13/04/2022 Fls. 126

Rubrica: *Ivânia Barreto Pines Netto*
Assessoria Jurídica UGP - CAF
Matrícula 3431 - E.M. 15A



ANEXO III

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

PREFEITURA
DE NITERÓI

SEPLAG

BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA

Processo 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis. 227

Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

R3 - 23/03/2022

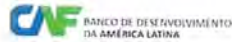
MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:							
1.1	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA				M2	396,40
		Área Contain.	Área galpão	Espaço livre	Subtotal		
		109,12	128,00	5,00	1.185,60		
		Extensão	Largura	Perímetro	Altura	Total	
		59,28	20,00	158,56	2,50	396,40	
1.2	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)				UNXMES	60,00
		Utilização	Quantidade	Meses	Total		
		Lides Contrato	1,00	12,00	12,00		
		Planej./Medições	1,00	12,00	12,00		
		Produção	1,00	12,00	12,00		
		Financeiro	1,00	12,00	12,00		
		Fiscalização	1,00	12,00	12,00		
1.3	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. CARGA E DESCARGA				UNXMES	36,00
		Quantidade	Meses	Total			
		3,00	12,00	36,00			
1.4	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA				UNXMES	48,00
		Quantidade	Meses	Total			
		4,00	12,00	48,00			
1.5	02.010.0001-A	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO				M2	128,00
		Extensão	Largura	Total			
		16,00	8,00	128,00			
1.6	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO				UN	1,00
		Quantidade	Total				
		1,00	1,00				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
1.7	02.016.0001-A	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	UN	1,00
		Quantidade Total		
		1,00 1,00		
1.8	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00
		Extensão Largura Quantidade Total		
		3,00 2,00 2,00 12,00		
1.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	159,61
		Para implantação da rede de água		
		Extensão rede Barragem/m Larg. barrag. Total		
		2.337,70 200,00 4,00 46,75		
		Para implantação da rede de esgoto		
		Extensão rede Barragem/m Larg. barrag. Total		
		2.643,18 200,00 4,00 52,86		
		Para implantação das galerias de drenagem		
		Extensão rede Barragem/m Larg. barrag. Total		
		3.000,10 200,00 4,00 60,00		
1.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	39,00
		Para implantação da rede de água		
		Extensão rede Semáforo/m Total		
		2.337,70 200,00 11,69		
		Para implantação da rede de esgoto		
		Extensão rede Semáforo/m Total		
		2.643,18 200,00 13,22		
		Para implantação das galerias de drenagem		
		Extensão rede Semáforo/m Total		
		3.000,10 200,00 15,00		
1.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	39,00
		Para implantação da rede de água		
		Extensão rede Placas/m Total		
		2.337,70 200,00 11,69		
		Para implantação da rede de esgoto		
		Extensão rede Placas/m Total		
		2.643,18 200,00 13,22		
		Para implantação das galerias de drenagem		
		Extensão rede Placas/m Total		
		3.000,10 200,00 15,00		
1.12	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	160,00
		Quantidade Distância Total		
		8,00 20,00 160,00		
1.13	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	8,00
		Quantidade Total		
		8,00 8,00		
1.14	05.001.0076-A	REMOCAO DE DIVISORIAS DE MADEIRA, PRE-MOLDADAS, PRENSADAS OU SEMELHANTES Idem área de tapumes	M2	396,40

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
1.15	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEICULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO COLOCACAO, USO E RETIRADA, MEDIDA PELA AREA DE CHAPA, EM CADA APLICACAO, INCLUSIVE MOBILIZACAO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	M2	319,24
		Para implantação da rede de água		
		Extensão rede Travessias/m Ext. chapa Larg. Chapa Total		
		2.337,70 200,00 4,00 2,00 93,51		
		Para implantação da rede de esgoto		
		Extensão rede Travessias/m Ext. chapa Larg. Chapa Total		
		2.643,18 200,00 4,00 2,00 105,73		
		Para implantação das galerias de drenagem		
		Extensão rede Travessias/m Ext. chapa Larg. Chapa Total		
		3.000,10 200,00 4,00 2,00 120,00		
1.16	05.013.0003-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEICULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO SOMENTE A COLOCACAO E RETIRADA, MEDIDA PELA AREA DE CHAPA, EM CADA APLICACAO	M2	1.276,96
		Área chapa Reutilizações Total		
		319,24 4,00 1.276,96		
1.17	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO), MEDINDO 0,40X0,60M, COM 6MM DE ESPESURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
1.18	19.011.0007-D	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, NA POTENCIA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA), EXCLUSIVE OPERADOR	H	1.584,00
		Horas Dias Meses Total		
		24,00 22,00 3,00 1.584,00		

PREFEITURA
DE NITERÓI

REPLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

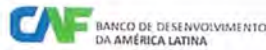
Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

2. ADMINISTRAÇÃO

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
2.1	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	72,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	6,00	72,00		
2.2	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	24,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	2,00	24,00		
2.3	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.4	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.5	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.6	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.7	05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.8	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.9	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITÓRIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.10	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			MES	12,00
		Meses	Profissionais	Total		
		12,00	1,00	12,00		
2.11	01.050.0716-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE			MES	6,00
		Meses	Profissionais	Total		
		6,00	1,00	6,00		
2.12	19.004.0013-C	CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA Equipamento em funcionamento			H	396,00
		Horas	Dias	Meses	Veículos	Total
		6,00	22,00	3,00	1,00	396,00
2.13	19.004.0013-D	CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA Equipamento parado, motor ligado			H	264,00
		Horas	Dias	Meses	Veículos	Total
		4,00	22,00	3,00	1,00	264,00
2.13	19.004.0013-E	CAMINHÃO BASCULANTE, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7,00M3, INCLUSIVE MOTORISTA Equipamento parado, motor desligado			H	924,00
		Horas	Dias	Meses	Veículos	Total
		14,00	22,00	3,00	1,00	924,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
2.14	19.004.0250-A	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	MES	36,00
		Meses Veículos Total		
		12,00 3,00 36,00		
2.15	19.004.0400-A	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,EXCLUSIVE MOTORISTA	MES	12,00
		Meses Veículos Total		
		12,00 1,00 12,00		
2.16	19.005.0028-C	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	264,00
		Equipamento em funcionamento		
		Horas Dias Meses Veiculos Total		
		6,00 22,00 2,00 1,00 264,00		
2.17	19.005.0028-D	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	176,00
		Equipamento parado, motor ligado		
		Horas Dias Meses Veiculos Total		
		4,00 22,00 2,00 1,00 176,00		
2.18	19.005.0028-E	RETROESCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	616,00
		Equipamento parado, motor desligado		
		Horas Dias Meses Veiculos Total		
		14,00 22,00 2,00 1,00 616,00		
2.19	05.100.0900-A	UNIDADE REF./COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS.AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSOIS PERIODICOS E DEMISSOIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UR	
		Custo total dos itens listados na planilha de administração local (M.D.O + Veículos)		R\$ 1.876.258,08
		Percentual determinado = 5%		R\$ 93.812,90
	05.100.0900-A	Valor publicado no Boletim Mensal de Custos do item 05.100.0900-0		R\$ 30,35
		Unidade de referência		3.091,03
2.20	01.090.0001-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	MÊS	12,00
		MO + veiculo U.R. Total		
		1.876.258,08 93.812,90 1.970.070,98		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI****Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável****OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA**

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

3. SERVIÇOS TÉCNICOS

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO																												
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																								
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:																												
3.1	01.001.0151-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 100KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMPTTEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	805,61																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Volume</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praça Arrozal</td> <td>4,11</td> <td>4,11</td> </tr> <tr> <td>Praça C. Xavier</td> <td>4,11</td> <td>4,11</td> </tr> <tr> <td>Rio Jacaré</td> <td>19,69</td> <td>19,69</td> </tr> <tr> <td>Elevatória esgoto</td> <td>14,48</td> <td>14,48</td> </tr> <tr> <td>Canais</td> <td>763,22</td> <td>763,22</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Volume	Total	Praça Arrozal	4,11	4,11	Praça C. Xavier	4,11	4,11	Rio Jacaré	19,69	19,69	Elevatória esgoto	14,48	14,48	Canais	763,22	763,22								
Local	Volume	Total																										
Praça Arrozal	4,11	4,11																										
Praça C. Xavier	4,11	4,11																										
Rio Jacaré	19,69	19,69																										
Elevatória esgoto	14,48	14,48																										
Canais	763,22	763,22																										
3.2	01.001.0248-A	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 SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	119,96																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Peso</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Urbanismo</td> <td>0,81</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td>Praça Arrozal</td> <td>0,33</td> <td>0,33</td> </tr> <tr> <td>Praça C. Xavier</td> <td>0,63</td> <td>0,63</td> </tr> <tr> <td>Rio Arrozal</td> <td>0,22</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>Rio Jacaré</td> <td>1,77</td> <td>1,77</td> </tr> <tr> <td>Elevatória esgoto</td> <td>6,41</td> <td>6,41</td> </tr> <tr> <td>Canais</td> <td>109,78</td> <td>109,78</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Peso	Total	Urbanismo	0,81	0,81	Praça Arrozal	0,33	0,33	Praça C. Xavier	0,63	0,63	Rio Arrozal	0,22	0,22	Rio Jacaré	1,77	1,77	Elevatória esgoto	6,41	6,41	Canais	109,78	109,78		
Local	Peso	Total																										
Urbanismo	0,81	0,81																										
Praça Arrozal	0,33	0,33																										
Praça C. Xavier	0,63	0,63																										
Rio Arrozal	0,22	0,22																										
Rio Jacaré	1,77	1,77																										
Elevatória esgoto	6,41	6,41																										
Canais	109,78	109,78																										
3.3	INF. SBC 00032	EQUIPE DE SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA EM OBRA	MÊS	18,00																								
3.4	INF. SBC 00567	TOPOGRAFIA - ALUGUEL DE ESTAÇÃO TOTAL E-3, PRECISÃO ANGULAR 3"	MÊS	18,00																								



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

4. URBANISMO

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
4.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA					M2	17.694,96
		Intertravado 6cm	Passeio	Piso alerta	Concregrama	Forração	Total	
		9.474,00	6.288,46	98,00	1.080,00	754,50	17.694,96	
4.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	5.030,09
		Perímetro do empreendimento						
		Extensão	Total					
		5.030,09	5.030,09					
4.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	4,27
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	12,00	
		Total						
		0,75						
		Para base dos bancos e mesa de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	
		1,40	0,60	0,50	0,60	0,20	8,00	
		Total						
		3,52						
4.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	3,01
		Escavação	Vol. Base banco	Vol. Base banco	Total			
		4,27	0,14	1,12	3,01			
4.5	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA					M3	628,84
		Para execução das calçadas						
		Área	Espessura	Total				
		6.288,46	0,10	628,84				
4.6	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA					M3	818,19
		Para substituição de solo						
		Área	Espessura	Total				
		2.727,30	0,30	818,19				
4.7	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO					M3	5.274,24
		Pavimento	Área	Espessura	Total			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.		
		Asfalto	5,891,00	0,55	3.240,05	
		Intertravado 8cm	3.200,00	0,38	1.216,00	
		Substituição de solo	2.727,30	0,30	818,19	
4.8	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	313.729,43		
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo				
		Carga/descarga	Distância	Total		
		14.934,34	20,10	300.180,23		
		CBUQ	Distância	Total		
		677,46	20,00	13.549,20		
4.9	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	5.968,14		
		Para raspagem do terreno				
		Elemento	Área	Espessura	Peso Especifico	Total
		Intertravado 6cm	9.474,00	0,16	1,70	2.576,92
		Passeio	6.288,46	0,27	1,70	2.886,40
		Piso alerta	98,00	0,05	1,70	8,33
		Concregrama	1.080,00	0,18	1,70	330,48
		Forração	754,50	0,10	1,70	128,26
		Para demolição de meio-fio				
		Extensão	Altura	Largura	Peso Especifico	Total
		64,00	0,30	0,15	2,40	6,91
		Para sobra de escavação para fundação bancos				
		Escavação	Reaterro	Peso Especifico	Total	
		4,27	3,01	2,40	30,84	
4.10	04.011.0054-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	T	8.966,20		
		Para material excedente de escavação				
		Escav. mecânica	Peso Especifico	Total		
		5.274,24	1,70	8.966,20		
4.11	04.018.0010-A	RECEBIMENTO DE CARGA DE CAMINHAO BASCULANTE EM SERVICOS DE DESCARGA MECANICA	T	7.216,14		
		Para saibro				
		Volume	Peso Especifico	Total		
		4.244,79	1,70	7.216,14		
4.12	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	T	14.934,34		
		Idem carga/descarga				
4.13	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	64,00		
		Á remover	Total			
		64,00	64,00			
4.14	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSAO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M2	190,00		
		Área	Total			
		190,00	190,00			
4.15	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	6.288,46		
		Para execução do passeio				
		Área	Total			
		6.288,46	6.288,46			
4.16	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RESISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNÇIONAMENTO DE 280N. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	13.754,00		
		Intertravado 6cm	Intertravado 8cm	Concregrama	Total	
		9.474,00	3.200,00	1.080,00	13.754,00	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	
4.17	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGACAO, COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	3.202,31	
		Subbase			
		Pavimento	Área	Espessura	Total
		Asfalto	5.891,00	0,15	883,65
		intertravado 6cm	9.474,00	0,10	947,40
		intertravado 10cm	3.200,00	0,10	320,00
		Calçada	6.288,46	0,15	943,26
		Concregrama	1.080,00	0,10	108,00
4.18	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	1.826,91	
		Base			
		Pavimento	Área	Espessura	Total
		Asfalto	5.891,00	0,15	883,65
		Calçada	6.288,46	0,15	943,26
4.19	08.012.0001-A	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	208,50	
		Á compatibilizar	Total		
		208,50	208,50		
4.20	08.015.0067-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	677,46	
		Área	Espessura	Peso específico	Total
		5.891,00	0,05	2,30	677,46
4.21	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR-NATURAL, ESP. 6CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	9.474,00	
		Área	Total		
		9.474,00	9.474,00		
4.22	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSAMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO	M2	3.200,00	
		Área	Total		
		3.200,00	3.200,00		
4.23	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	9.091,00	
		Pavimento	Área	Total	
		Asfalto	5.891,00	5.891,00	
		Intertravado 8cm	3.200,00	3.200,00	
4.24	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	1.818,20	
		Pavimento	Área	Espessura	Total
		Asfalto	5.891,00	0,20	1.178,20
		Intertravado 8cm	3.200,00	0,20	640,00
4.25	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	5.891,00	
		Pavimento	Área	Total	
		Asfalto	5.891,00	5.891,00	
4.26	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	3.563,00	
		Conforme projeto			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
4.27	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 Para vias pavimentadas em CBUQ Extensão Lados Total 1.343,38 2,00 2.686,76	M	2.686,76
4.28	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EM LOGRADOURO PÚBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE Conforme projeto	UN	145,00
4.29	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA Conforme projeto	M2	754,50
4.30	09.003.0188-A	ESPÉCIES VEGETAIS C/ALTURA (0,10 A 0,20)M, TIPO ERICA, RABO DE GATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA, BULBINE, CLOROFITO, PINGO DE OURO, EVOLVOLO, HERA-ROXA, PELE-DE-URSO, PERIQUITO AMARELO, PILEIA, BRILHANTINA, RUELIA-ROXA, QUARESMINHA, JIBOIA, SETCRESEA, MARGARIDINHA RASTEIRA, MARACANA RAJADO, TRAPOERABA ROXA, MARGARIDAOOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2. FORNECIMENTO Conforme projeto Gramma amendoim Clorofito Total 504,50 250,00 754,50	M2	754,50
4.31	09.004.0002-A	PROTETOR DE FERRO, PINTADO A ÓLEO, PARA ARVORE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Árvores Total 145,00 145,00	UN	145,00
4.32	09.004.0003-A	PROTETOR (GOLA) DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR, NAS DIMENSÕES DE (1,00X1,00X0,60)M. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	46,00
4.33	09.004.0060-A	FRASE METÁLICA, EM FERRO FUNDIDO, MODELO CICLOVIA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto	UN	75,00
4.34	09.005.0037-A	IRRIGAÇÃO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHÃO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA ÁGUA Árvores Regas/mês Meses Total 145,00 4,00 3,00 1.740,00	UN	1.740,00
4.35	09.005.0041-A	IRRIGAÇÃO DE GRAMADO COM CAMINHÃO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE ÁGUA Gramma Regas/mês Meses Subtotal Total 754,50 4,00 3,00 9.054,00 90,54	DAM2	90,54
4.36	09.005.0054-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIÂMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO Conforme projeto	UN	26,00
4.37	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUÇÃO DE GRAMADOS Gramma Espessura Total 754,50 0,10 75,45	M3	75,45
4.38	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SEÇÃO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO Canteiros e sep. piso Total 1.644,00 1.644,00 Gola 2,00x1,00m Perímetro Quantidade Total 6,00 91,00 546,00 Canteiro 2,00x1,00m Perímetro Quantidade Total 4,00 100,00 400,00 Gola 1,00x1,00m Perímetro Quantidade Total 4,00 46,00 184,00	M	2.774,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
4.39	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,23
		Para banco em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação 0,35 0,35 0,10 12,00 0,14		
		Base 0,40 0,40 0,32 12,00 0,61		
		Topo 0,10 0,40 0,05 12,00 0,02		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 1,12		
		Pilaretes-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 0,16		
		Base-mesa 0,60 0,10 0,75 4,00 0,18		
4.40	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAEDES,ETC.SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	12,95
		Para banco em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação 0,35 0,35 0,10 12,00 0,84		
		Base 0,40 0,40 0,32 12,00 3,07		
		Topo 0,10 0,40 0,05 12,00 0,30		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 3,04		
		Pilaretes-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 3,60		
		Base-mesa 0,60 0,10 0,75 4,00 2,10		
4.41	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	12,95
		Idem formas		
4.42	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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	KG	178,40
		Vol. Concreto Taxa (kg/m3) Total		
		2,23 80,00 178,40		
4.43	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	178,40
		Idem aço		
4.44	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	811,57
		Idem tela		
4.45	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,COM DIAMETRO DE 5,0MM,CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM.FORNECIMENTO	KG	811,57
		Para rampas de garagem		
		Área Peso/m2 Total		
		213,36 3,11 663,54		
		Para traffic calming		
		Área Peso/m2 Total		
		47,60 3,11 148,03		
4.46	13.371.0020-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 12CM,NOTRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COMSARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	6.288,46
		Conforme projeto		
		Local Área Total		
		calçadas 5.906,00 5.906,00		
		Local Área Quantidade Total		
		Rampas pedestr. 4,05 30,00 121,50		
		Rampas garagem 1,68 127,00 213,36		
		Traffic calming 47,60 1,00 47,60		
4.47	13.462.0015-A	PISO DE ALERTA EM PLACAS MARMORIZADAS VIBROPRENSADAS,COM ACABAMENTO RUSTICO,NA COR VERMELHA,INCLUSIVE CONTRAPISO COM ESPESSURA DE 3CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	98,00
		Área Total		
		98,00 98,00		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
4.48	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, E UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 10,24 2,00 20,48	M2	20,48
4.49	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 10,24 2,00 20,48	M2	20,48
4.50	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EM MADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 10,24 2,00 20,48	M2	20,48
4.51	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, FORNECIMENTO Calçadas Reforço subleito Subst. Solo Subtotaltotal Empolamento Total 628,84 1.818,20 818,19 3.265,23 1,30 4.244,79	M3	4.244,79
4.52	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES 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 Para poste h=6,00m	UN	7,00
4.53	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 7,00 ATE 9,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES Para poste h=9,00m	UN	24,00
4.54	21.020.0065-A	LUMINARIA COM LAMPADA DE DESCARGA, COM OU SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE RETO (ACO OU CONCRETO) ATE 6M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA, COLOCACAO Conforme projeto	UN	7,00
4.55	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATE 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA, COLOCACAO Conforme projeto	UN	24,00
4.56	SCO-RIO BP09.20.0153	Pavimentacao com blocos vazados de concreto, medindo: (60x45x7,5)cm, assentes em camadas de areia grossa de 2cm, exclusive preparo do terreno, Concregrama CG7, Neo-Rex ou similar. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Área Total 1.080,00 1.080,00	M2	1.080,00
4.57	SCO-RIO IP04.12.0300	Poste composto de Poliester reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 6,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	7,00
4.58	SCO-RIO IP04.12.0450	Poste composto de Poliester reforçado com Fibras de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	24,00
4.59	SCO-RIO IP49.05.0450	Luminaria a led, LEDRJ-02, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 55 W, fluxo minimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	7,00
4.60	SCO-RIO IP49.05.0600	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 170 W, fluxo minimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	24,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																														
4.61	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento.(desonerado) Conforme projeto	UN	145,00																														
4.62	SCO-RIO PJ24.20.0061	Bicicletario em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro de 1 1/2" e espessura de parede de 1/8", espessura da parede de 2,65mm, dobrado a frio em dois angulos de 90o e um angulo de 180o, chumbado em bloco de concreto FCK=13,5Mpa com dimensoes de (0,30x0,30x0,250)m, com gola de protecao na juncao tubo/concreto, inclusive demolicao e recomposicao de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, exclusive pintura, conforme projeto SMAC. Fornecimento e colocacao.(desonerado) Conforme projeto	UN	42,00																														
4.63	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>1,60</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> <td>24,00</td> <td>0,19</td> </tr> </tbody> </table> Para bancos e mesa em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento-banco</td> <td>1,40</td> <td>0,20</td> <td>0,05</td> <td>16,00</td> <td>1,28</td> </tr> <tr> <td>Tampo-mesa</td> <td>1,60</td> <td>0,20</td> <td>0,05</td> <td>6,00</td> <td>0,54</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Extensão	Largura	Espessura	Quantidade	Total	Assento	1,60	0,10	0,05	24,00	0,19	Elemento	Extensão	Largura	Espessura	Quantidade	Total	Assento-banco	1,40	0,20	0,05	16,00	1,28	Tampo-mesa	1,60	0,20	0,05	6,00	0,54	M3	2,01
Elemento	Extensão	Largura	Espessura	Quantidade	Total																													
Assento	1,60	0,10	0,05	24,00	0,19																													
Elemento	Extensão	Largura	Espessura	Quantidade	Total																													
Assento-banco	1,40	0,20	0,05	16,00	1,28																													
Tampo-mesa	1,60	0,20	0,05	6,00	0,54																													
4.64	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Quant./banco</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>8,00</td> <td>6,00</td> <td>48,00</td> </tr> </tbody> </table> Para bancos e mesa em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Quant./banco</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento-banco</td> <td>4,00</td> <td>4,00</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>Tampo-mesa</td> <td>6,00</td> <td>2,00</td> <td>12,00</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total	Assento	8,00	6,00	48,00	Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total	Assento-banco	4,00	4,00	16,00	Tampo-mesa	6,00	2,00	12,00	UN	76,00										
Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total																															
Assento	8,00	6,00	48,00																															
Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total																															
Assento-banco	4,00	4,00	16,00																															
Tampo-mesa	6,00	2,00	12,00																															
4.65	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>1,60</td> <td>0,10</td> <td>24,00</td> <td>3,84</td> </tr> </tbody> </table> Para bancos e mesa em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento-banco</td> <td>1,40</td> <td>0,20</td> <td>16,00</td> <td>4,48</td> </tr> <tr> <td>Tampo-mesa</td> <td>1,60</td> <td>0,20</td> <td>6,00</td> <td>1,92</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Extensão	Largura	Quantidade	Total	Assento	1,60	0,10	24,00	3,84	Elemento	Extensão	Largura	Quantidade	Total	Assento-banco	1,40	0,20	16,00	4,48	Tampo-mesa	1,60	0,20	6,00	1,92	M2	10,24					
Elemento	Extensão	Largura	Quantidade	Total																														
Assento	1,60	0,10	24,00	3,84																														
Elemento	Extensão	Largura	Quantidade	Total																														
Assento-banco	1,40	0,20	16,00	4,48																														
Tampo-mesa	1,60	0,20	6,00	1,92																														
4.66	EMOP ELEMENTAR 20023	MAO-DE-OBRA DE ASSISTENTE SOCIAL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS. DESONERADOS <table border="1"> <thead> <tr> <th>Horas</th> <th>Dias</th> <th>Meses</th> <th>Profissionais</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,00</td> <td>22,00</td> <td>12,00</td> <td>2,00</td> <td>3.168,00</td> </tr> </tbody> </table>	Horas	Dias	Meses	Profissionais	Total	6,00	22,00	12,00	2,00	3.168,00	H	3.168,00																				
Horas	Dias	Meses	Profissionais	Total																														
6,00	22,00	12,00	2,00	3.168,00																														
CUSTO MENSAL DE UM PROFISSIONAL COM BDI																																		
Horas	Dias	Meses	Profissionais	P. unitário	B.D.I.	Total																												
6,00	22,00	1,00	1,00	45,30	25,00%	7.474,50																												
CUSTO MENSAL DE DOIS PROFISSIONAIS COM BDI																																		
Horas	Dias	Meses	Profissionais	P. unitário	B.D.I.	Total																												
6,00	22,00	1,00	2,00	45,30	25,00%	14.949,00																												
CUSTO ANUAL DE UM PROFISSIONAL COM BDI																																		
Horas	Dias	Meses	Profissionais	P. unitário	B.D.I.	Total																												
6,00	22,00	12,00	1,00	45,30	25,00%	89.694,00																												
CUSTO ANUAL DE DOIS PROFISSIONAIS COM BDI																																		
Horas	Dias	Meses	Profissionais	P. unitário	B.D.I.	Total																												
6,00	22,00	12,00	2,00	45,30	25,00%	179.388,00																												
4.67	COTAÇÃO	PUFE DE CONCRETO, FORNECEDOR NEOREX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	7,00																														
4.68	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	31,00																														



Processo 50/001278/22

Data: 13 ABR 2022

Rubrica: *Manoel...*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

5. PRAÇA ARROZAL

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
5.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA					M2	305,45
		Intertr. 6cm	Saibro	Forração	Total			
		66,00	124,00	115,45	305,45			
5.2	01.018.0002-A	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	75,80
		Perímetro da praça						
		Extensão	Total					
		117,87	117,87					
5.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	10,81
		Para pergolado - sapatas						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Quantidade	Total
		0,40	1,00	0,40	1,00	0,44	4,00	3,44
		Para pergolado - cintas						
		L1	Afastamento	L2	Extensão	Total		
		0,25	0,60	0,20	16,00	2,72		
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	18,00	1,13
		Para base dos bancos e mesa de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		1,40	0,60	0,50	0,60	0,20	8,00	3,52
5.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	7,99
		Para pergolado						
		Elemento	Escavação	Volume	Total			
		Sapatas	3,44	0,28	3,16			
		Cintas	2,72	1,20	1,52			
		Bancos	1,13	0,22	0,91			
		Bancos e mesa	3,52	1,12	2,40			
5.5	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T					T X KM	1.910,70
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				
		95,06	20,10	1.910,70				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.6	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA Para material excedente de escavação Escavação Reaterro Peso Especifico Total 10,81 7,99 1,70 4,79 Para raspagem do terreno Elemento Área Espessura Peso Especifico Total Intertravado 6cm 66,00 0,16 1,70 17,95 Saibro 124,00 0,25 1,70 52,70 Forração 115,45 0,10 1,70 19,62	T	95,06
5.7	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010) Para pergolado Perímetro Altura Distância Total 20,36 3,16 20,00 1.286,75	M2XKM	1.286,75
5.8	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL Para pergolado Perímetro Altura Total 20,36 3,16 64,33	M2	64,33
5.9	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislaçao pertinente. Idem carga/descarga	T	95,06
5.10	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) Para pergolado Perímetro Largura Total 20,36 0,90 18,32	M2	18,32
5.11	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES Para pergolado Perímetro Altura Meses Total 20,36 3,16 1,00 64,33	M2XME S	64,33
5.12	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA Para pergolado Perímetro Altura Total 20,36 3,16 64,33	M2	64,33
5.13	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA Para pergolado Perímetro Altura Total 20,36 3,16 64,33	M2	64,33
5.14	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RESISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNCIONAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO Intertravado 6cm Saibro Total 66,00 124,00 190,00	M2	190,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.15	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL Subbase Pavimento intertravado 6cm Saibro	M3	25,20
		Área 66,00 124,00	Espessura 0,10 0,15	Total 6,60 18,60
5.16	08.018.0005-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO,EXECUTADO MECANICAMENTE,COMPRESSO EM CAMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO SAIBRO, SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	12,40
		Área 124,00	Espessura 0,10	Total 12,40
5.17	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC.	M2	44,00
		Área 44,00	Total 44,00	
5.18	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO DO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	M2	22,00
		Área 22,00	Total 22,00	
5.19	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	5,00
		Conforme projeto Árvores 5,00	Total 5,00	
5.20	09.002.0017-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 8 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	16,45
		Conforme projeto		
5.21	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	99,00
		Conforme projeto		
5.22	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA NOBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM ASIATICUM(CRINO BRANCO),PANBANUS VEITCHI(PANDANO VEITCHI),SPATHOGLOTTIS PPLICATA(ORQUIDEA VIOLETA)OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	1,25
		Conforme projeto Trepadeira 10,00	Mudas/m2 8,00	Total 1,25
5.23	09.003.0156-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,40 A 1,50)M,TIPO ARUNDINABAMBUSIFOLIA(ORQUIDEA BAMBU),JATROPHA PODAGRICA(BATATA DO INFERNO),STRELITZIA REGINAE(FLOR AVE DO PARAISO),HELICONIA ANGUSTA(FALSA AVE DO PARAISO)OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDASPOR M2.FORNECIMENTO	M2	15,20
		Conforme projeto		
5.24	09.003.0188-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M,TIPO ERICA, RABO DEGATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA,BULBINE,CLOROFITO,PINGO DEOURO,EVOLVOLO,HERA-ROXA,PELE-DE-URSO,PERIQUITO AMARELO,PILEIA,BRILHANTINA,RUELIA-ROXA,QUARESMINHA,JIBOIA,SETCRESEA,MARGARIDINHA RASTEIRA,MARACANA RAJADO,TRAPOERABA ROXA,MARGARIDAOOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	99,00
		Conforme projeto Grama amendoim 63,00	Clorofito 36,00	Total 99,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.25	09.004.0002-A	PROTECTOR DE FERRO,PINTADO A OLEO,PARA ARVORE.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	5,00
		Árvores Total 5,00 5,00		
5.26	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA	UN	60,00
		Árvores Regas/mês Meses Total 5,00 4,00 3,00 60,00		
5.27	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	13,85
		Forração Regas/mês Meses Subtotal Total 115,45 4,00 3,00 1.385,40 13,85		
5.28	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	11,54
		Forração Espessura Total 115,45 0,10 11,54		
5.29	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	94,50
		Separação piso Total 94,50 94,50		
5.30	10.014.0020-A	CHAPA DE ACO CARBONO,ESPESSURA DE 1/4",PARA USO GERAL.FORNECIMENTO Para base do pergolado	KG	12,34
		Extensão Largura Quantidade Kg/m2 Total 0,25 0,25 4,00 49,39 12,34		
5.31	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,11
		Para sapatas Extensão Largura Altura Quantidade Total 0,40 0,40 0,44 4,00 0,28		
		Para cintas Extensão Largura Altura Total 16,00 0,25 0,30 1,20		
		Para banco em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total Fundação 0,35 0,35 0,10 18,00 0,22 Base 0,40 0,40 0,32 18,00 0,92 Topo 0,10 0,40 0,05 18,00 0,03		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 1,12 Pilaretes-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 0,16 Base-mesa 0,60 0,10 0,75 4,00 0,18		
5.32	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	18,22
		Para sapatas Extensão Largura Altura Quantidade Total 0,40 0,40 0,44 4,00 2,81		
		Para cintas Extensão Largura Altura Total 16,00 0,25 0,30 0,36		
		Para banco em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total Fundação 0,35 0,35 0,10 18,00 1,26 Base 0,40 0,40 0,32 18,00 4,60 Topo 0,10 0,40 0,05 18,00 0,45		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 3,04 Pilaretes-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 3,60 Base-nessa 0,60 0,10 0,75 4,00 2,10		
5.33	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA Idem formas	M2	18,22

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.34	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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	KG	328,80
		Para pergolado		
		Vol. Concreto Taxa (kg/m3) Quantidade Total		
		4,11 80,00 1,00 328,80		
5.35	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	328,80
		Idem aço		
5.36	11.015.0019-A	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTENCIA),INCLUSIVEPREPARO,LANCAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	0,0062
		Para pergolado		
		Extensão Largura Espessura Quantidade Total		
		0,25 0,25 0,025 4,00 0,0062		
5.37	11.016.0020-A	ESTRUTURAS DE ELEMENTOS EM PERFIS "I" ATE 8",EM ACO LAMINADO,(VIGAS ISOLADAS,ESCORAS,PORTICOS,ETC),INCLUSIVE PERDAS.FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	119,64
		Para vigas do pergolado		
		Extensão Quantidade Kg/m Total		
		6,18 2,00 9,68 119,64		
5.38	15.003.0358-B	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES,PARA FIXACAO DE TUBULACOES NO DIAMETRO INTERNO DE 4" E 6".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	16,00
		Para pilares do pergolado		
		Base Chumb./base Total		
		4,00 4,00 16,00		
5.39	15.031.0036-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 5",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	13,40
		Para pilares do pergolado		
		Extensão Quantidade Total		
		3,35 4,00 13,40		
5.40	16.001.0094-A	TERCA DE MADEIRA APARELHADA,EM PECAS DE 3"X9",PARA COBERTURADE QUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	72,00
		Para vigotas do pergolado		
		Extensão Quantidade Total		
		4,00 18,00 72,00		
5.41	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAOS DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA,LIXAMENTO E REMOCAO DE PO,E UMA DEMAOS DE FUNDO SINTETICONIVELADOR	M2	64,64
		Para vigotas do pergolado		
		Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total		
		4,00 0,28 18,00 2,00 40,32		
		Para madeiras dos bancos e mesas		
		Área Multiplicador Total		
		12,16 2,00 24,32		
5.42	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	9,88
		Para vigas do pergolado		
		Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total		
		6,18 0,40 2,00 2,00 9,88		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.43	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para vigotas do pergolado Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total 4,00 0,28 18,00 2,00 40,32 Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 12,16 2,00 24,32	M2	64,64
5.44	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EM MADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total 4,00 0,28 18,00 2,00 40,32 Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 12,16 2,00 24,32	M2	64,64
5.45	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 7,00 ATE 9,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES Para poste h=9,00m	UN	1,00
5.46	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATE 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO Conforme projeto	UN	1,00
5.47	SCO-RIO IP04.12.0450	Poste composto de Poliester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
5.48	SCO-RIO IP49.05.0600	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 170 W, fluxo minimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
5.49	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento. (desonerado) Conforme projeto	UN	5,00
5.50	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total Assento 1,60 0,10 0,05 36,00 0,28 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total Assento-banco 1,40 0,20 0,05 16,00 1,28 Tampo-mesa 1,60 0,20 0,05 6,00 0,54	M3	2,10
5.51	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM Para banco em concreto e madeira Elemento Quant./banco Quantidade Total Assento 8,00 9,00 72,00 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Quant./banco Quantidade Total Assento-banco 4,00 4,00 16,00 Tampo-mesa 6,00 2,00 12,00	UN	100,00
5.52	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO Para banco em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Quantidade Total Assento 1,60 0,10 36,00 5,76 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Quantidade Total Assento-banco 1,40 0,20 16,00 4,48 Tampo-mesa 1,60 0,20 6,00 1,92	M2	12,16

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 146

Rubrica: *[assinatura]*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.53	COTAÇÃO	PUFE DE CONCRETO, FORNECEDOR NEOREX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	4,00
5.54	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
5.55	COTAÇÃO	BALANÇO DUPLO FRALDINHA, FORNECEDOR LAO ENGENHARIA OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
5.56	COTAÇÃO	BRINQUEDO JUNGLE, FORNECEDOR LAO ENGENHARIA OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00



Processo: 750/001278/22

Data: 13/ABR 2022

Fls.: 147

Rubrica: *[assinatura]***PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI****Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável****OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA****Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ****6. PRAÇA CHICO XAVIER**

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
6.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA					M2	530,25
		Intertr. 6cm	Saibro	Forração	Total			
		225,00	143,50	161,75	530,25			
6.2	01.018.0002-A	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	100,89
		Perímetro da praça						
		Extensão	Total					
		100,89	100,89					
6.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	14,85
		Para base do deck						
		Área	Altura	Total				
		15,95	0,20	3,19				
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	16,00	1,01
		Para base dos bancos e mesa de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		1,40	0,60	0,50	0,60	0,20	8,00	3,52
		Para base dos bancos e mesa acessível de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		1,40	0,60	0,50	0,60	0,20	8,00	3,52
		Para sapatas das mesas acessíveis de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,50	8,00	3,61
6.4	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA					M3	2,45
		Para enchimento sob o deck						
		Local	Área	Espessura	Total			
		Parte alta	7,14	0,29	2,07			
		Parte baixa	4,32	0,09	0,38			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.5	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL Para base do deck Escavação Reat. Aproveitado Total 3,19 2,45 0,74 Elemento Escavação Volume Total Bancos 1,01 0,19 0,82 Bancos e mesa 7,04 2,24 4,80 Sapata bancos e mesa acessive 3,61 1,12 2,49	M3	8,85
6.6	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE12T Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo Carga/descarga Distância Total 159,87 20,10 3.213,38	T X KM	3.213,38
6.7	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA Para material excedente de escavação Escavação Reaterro Peso Especifico Total 14,85 8,85 1,70 10,20 Para raspagem do terreno Elemento Área Espessura Peso Especifico Total Intertravado 6cm 225,00 0,16 1,70 61,20 Saibro 143,50 0,25 1,70 60,98 Forração 161,75 0,10 1,70 27,49	T	159,87
6.8	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. Idem carga/descarga	T	159,87
6.9	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RESISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNCIAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO Intertravado 6cm Saibro Total 225,00 143,50 368,50	M2	368,50
6.10	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL Subbase Pavimento Área Espessura Total intertravado 6cm 225,00 0,10 22,50 Saibro 143,50 0,15 21,52	M3	44,02
6.11	08.018.0005-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO,EXECUTADO MECANICAMENTE,COMPRIADO EMCAMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO SAIBRO,SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTACAO Área Espessura Total 143,50 0,10 14,35	M3	14,35
6.12	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR-NATURAL,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCAC. Área Total 82,00 82,00	M2	82,00

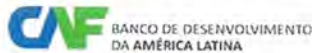
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.13	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO DO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	M2	143,00
		Área	Total	
		143,00	143,00	
6.14	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE Conforme projeto	M2	22,00
6.15	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE Conforme projeto	UN	10,00
		Árvores	Total	
		10,00	10,00	
6.16	09.002.0017-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 8 MUDAS/M2.EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA Conforme projeto	M2	34,25
6.17	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA Conforme projeto	M2	105,50
6.18	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M,TIPO SANCHEZIA NOBILIS(SANQUESIA),ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM ASIATICUM(CRINO BRANCO),PANBANUS VEITCHI(PANDANO VEITCHI),SPATHOGLOTTIS PPLICATA(ORQUIDEA VIOLETA)OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO Conforme projeto	M2	1,25
6.19	09.003.0156-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,40 A 1,50)M,TIPO ARUNDINABAMBUSIFOLIA(ORQUIDEA BAMBU),JATROPHA PODAGRICA(BATATA DO INFERNO),STRELITZIA REGINAE(FLOR AVE DO PARAISO),HELICONIA ANGUSTA(FALSA AVE DO PARAISO)OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDASPOR M2.FORNECIMENTO Conforme projeto	M2	33,00
6.20	09.003.0188-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M,TIPO ERICA, RABO DEGATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA,BULBINE,CLOROFITO,PINGO DEOURO,EVOLVOLO,HERA-ROXA,PELE-DE-URSO,PERIQUITO AMARELO,PILEIA,BRILHANTINA,RUELIA-ROXA,QUARESMINHA,JIBOIA,SETCRESEA,MARGARIDINHA RASTEIRA,MARACANA RAJADO,TRAPOERABA ROXA,MARGARIDAOOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO Conforme projeto	M2	105,50
		Gramma amendoim	Clorofito	Total
		55,00	50,50	105,50
6.21	09.004.0002-A	PROTETOR DE FERRO,PINTADO A OLEO,PARA ARVORE.FORNECIMENTO ECOLOCACAO Árvores	UN	10,00
		10,00	Total	
			10,00	
6.22	09.004.0003-A	PROTETOR(GOLA)DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR,NAS DIMENSOES DE(1,00X1,00X0,60)M.FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
6.23	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA Árvores	UN	120,00
		10,00	Regas/mês	Meses
			4,00	3,00
				Total
				120,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.24	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	19,41
		Forração Regas/mês Meses Subtotal Total		
		161,75 4,00 3,00 1.941,00 19,41		
6.25	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	16,17
		Forração Espessura Total		
		161,75 0,10 16,17		
6.26	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	216,00
		Separação piso Total		
		212,00 212,00		
		Gola 1,00x1,00m Perímetro Quantidade Total		
		4,00 1,00 4,00		
6.27	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,19
		Para base do deck		
		Área Espessura Total		
		15,95 0,20 3,19		
6.28	11.003.0003-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,92
		Para laje superior do deck		
		Área Espessura Total		
		9,42 0,06 0,56		
		Para laje inferior do deck		
		Área Espessura Total		
		6,12 0,06 0,36		
6.29	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,14
		Para banco em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação 0,35 0,35 0,10 16,00 0,19		
		Base 0,40 0,40 0,32 16,00 0,81		
		Topo 0,10 0,40 0,05 16,00 0,03		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 1,12		
		Pilares-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 0,16		
		Base-mesa 0,60 0,10 0,75 4,00 0,18		
		Para bancos e mesa acessível em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 1,12		
		Pilares-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 0,16		
		Fundação pés mesa 0,35 0,35 0,30 8,00 0,29		
		Base-mesa 0,10 0,10 1,00 8,00 0,08		
6.30	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	27,99
		Para base do deck		
		Perímetro Altura Total		
		18,60 0,20 3,72		
		Para banco em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação 0,35 0,35 0,10 16,00 1,12		
		Base 0,40 0,40 0,32 16,00 4,09		
		Topo 0,10 0,40 0,05 16,00 0,40		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 3,04		
		Pilares-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 3,60		
		Base-mesa 0,60 0,10 0,75 4,00 2,10		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Para bancos e mesa acessível em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Altura Quantidade Total		
		Fundação-bancos 1,40 0,50 0,20 8,00 3,04		
		Pilaretes-bancos 0,40 0,05 0,50 16,00 3,60		
		Fundação pés mesa 0,35 0,35 0,30 8,00 1,68		
		Base-mesa 0,10 0,10 1,00 8,00 1,60		
6.31	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA Idem formas	M2	27,99
6.32	11.009.0014-B	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 Para base do deck Vol. Concreto Taxa (kg/m3) Quantidade Total 7,33 80,00 1,00 586,40	KG	586,40
6.33	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 Idem aço	KG	586,40
6.34	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO Idem tela	KG	48,32
6.35	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO Para lajes do deck Área Peso/m2 Total 15,54 3,11 48,32	KG	48,32
6.36	12.005.0120-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:10, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL Para deck Extensão Altura Total 16,40 0,35 5,74 Extensão Altura Total 13,15 0,15 1,97	M2	7,71
6.37	16.024.0007-A	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREA EXPOSTA, S/PROTEÇÃO MECÂNICA E S/TRANSITO. USANDO MANTA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA NA FACE EXTERNA/UM FILME DE ALUMÍNIO, TIPO II-B COM ESPESSURA DE 4MM, APLICADA COM CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFÁLTICO, BASE ÁGUA OUSOLVENTE, COM CONSUMO DE 0,40KG/M2, INCLUSIVE ESTE Para deck Local Área Total Parâmetros vert. 3,12 3,12 Parâmetros horiz. 15,95 15,95	M2	19,07
6.38	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, E UMA DEMAIO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 17,87 2,00 35,74	M2	35,74
6.39	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFÍCIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 17,87 2,00 35,74	M2	35,74

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.40	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMEOS Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 17,87 2,00 35,74	M2	35,74
6.41	21.011.0010-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES 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 Para poste h=6,00m	UN	3,00
6.42	21.020.0065-A	LUMINARIA COM LAMPADA DE DESCARGA, COM OU SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO OU POSTE RETO (ACO OU CONCRETO) ATE 6M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO Conforme projeto	UN	3,00
6.43	SCO-RIO IP04.12.0300	Poste composto de Poliester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 6,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 50 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	3,00
6.44	SCO-RIO IP49.05.0450	Luminaria a led, LEDRJ-02, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 55 W, fluxo minimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	3,00
6.45	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento. (desonerado) Conforme projeto	UN	10,00
6.46	SCO-RIO PJ24.13.0300	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aco carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao. (desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
6.47	SCO-RIO PJ24.13.0500	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao. (desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
6.48	SCO-RIO PJ24.20.0061	Bicicletario em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro de 1 1/2" e espessura de parede de 1/8", espessura da parede de 2,65mm, dobrado a frio em dois angulos de 90o e um angulo de 180o, chumbado em bloco de concreto FCK=13,5Mpa com dimensoes de (0,30x0,30x0,250)m, com gola de protecao na juncao tubo/concreto, inclusive demolicao e recomposicao de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, exclusive pintura, conforme projeto SMAC. Fornecimento e colocacao. (desonerado) Conforme projeto	UN	2,00
6.49	INF. SBC 171085	DECK EXTERNO COM BARROTAMENTO EM MADEIRA DE LEI Conforme projeto	M2	16,00
6.50	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total Assento 1,60 0,10 0,05 16,00 0,12 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total Assento-banco 1,40 0,20 0,05 16,00 1,28 Tampo-mesa 1,60 0,20 0,05 6,00 0,54 Para bancos e mesa acessivel em concreto e madeira Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total Assento-banco 1,40 0,20 0,05 16,00 1,28 Tampo-mesa 1,40 0,23 0,05 10,00 0,81	M3	4,03

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.51	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	112,00
		Para bancos em concreto e madeira		
		Elemento Quant./banco Quantidade Total		
		Assento 8,00 6,00 48,00		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Quant./banco Quantidade Total		
		Assento-banco 4,00 4,00 16,00		
		Tampo-mesa 6,00 2,00 12,00		
		Para bancos e mesa acessivel em concreto e madeira		
		Elemento Quant./banco Quantidade Total		
		Assento-banco 4,00 4,00 16,00		
		Tampo-mesa 10,00 2,00 20,00		
6.52	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO	M2	17,87
		Para banco em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Quantidade Total		
		Assento 1,60 0,10 24,00 3,84		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Quantidade Total		
		Assento-banco 1,40 0,20 16,00 4,48		
		Tampo-mesa 1,60 0,20 6,00 1,92		
		Para bancos e mesa acessivel em concreto e madeira		
		Elemento Extensão Largura Quantidade Total		
		Assento-banco 1,40 0,20 16,00 4,48		
		Tampo-mesa 1,40 0,23 10,00 3,15		
6.53	COTAÇÃO	PUFE DE CONCRETO, FORNECEDOR NEOREX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	4,00
6.54	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	2,00
6.55	COTAÇÃO	PLAYGROUND ALDEOTA TRONCO (CASULINHO) Conforme projeto	UN	1,00
6.56	COTAÇÃO	BRINQUEDO CESTÃO ESCALADA, FORNECEDOR LAO ENGENHARIA OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
6.57	COTAÇÃO	BRINQUEDO JOANINHA JOJÓ, FORNECEDOR LAO ENGENHARIA OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
6.58	COTAÇÃO	BRINQUEDO XILOFONE, FORNECEDOR LAO ENGENHARIA OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
6.59	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA BARRA MODULAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00
6.60	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PEITORAL COM PUXADOR, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. Conforme projeto	UN	1,00
6.61	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA ESQUI DUPLO, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI****Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável****OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA**

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

7. PRAÇA DO JACARÉ

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
7.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA				M2	247,00	
		Intertr. 6cm	Saibro	Forração	Total			
		89,50	102,00	55,50	247,00			
7.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR				M	71,76	
		Perímetro da praça						
		Extensão	Total					
		71,76	71,76					
7.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				M3	3,89	
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	6,00	0,37
		Para base dos bancos e mesa de concreto e madeira-bancos						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		1,40	0,60	0,50	0,60	0,20	8,00	3,52
7.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL				M3	2,70	
		Escavação	Vol. Base banco	Vol. Base banco	Total			
		3,89	0,07	1,12	2,70			
7.5	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T				T X KM	1.550,11	
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				
		77,12	20,10	1.550,11				
7.6	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA				T	77,12	
		Para raspagem do terreno						
		Elemento	Área	Espessura	Peso Específico	Total		
		Intertravado 6cm	89,50	0,16	1,70	24,34		
		Saibro	102,00	0,25	1,70	43,35		
		Forração	55,50	0,10	1,70	9,43		
		Para sobra de escavação para fundação bancos						
		Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total			
		3,89	2,70	2,40	25,20			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
7.7	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. Idem carga/descarga	T	77,12
7.8	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RESISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNCONAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO Intertravado 6cm Saibro Total 89,50 102,00 191,50	M2	191,50
7.9	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGACAO, COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL Subbase Pavimento Área Espessura Total intertravado 6cm 89,50 0,10 8,95 Saibro 102,00 0,15 15,30	M3	24,25
7.10	08.018.0005-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO, EXECUTADO MECANICAMENTE, COMPRIMIDO EMCAMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO SAIBRO, SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTACAO Área Espessura Total 102,00 0,10 10,20	M3	10,20
7.11	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR-NATURAL, ESP. 6CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL.PREPARO TERRENO, C/FORN.DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC. Área Total 67,50 67,50	M2	67,50
7.12	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 6CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL.PREPARO DO TERRENO, C/FORN.DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO Área Total 22,00 22,00	M2	22,00
7.13	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE Conforme projeto Árvores Total 7,00 7,00	UN	7,00
7.14	09.002.0017-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 8 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA Conforme projeto	M2	6,00
7.15	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA Conforme projeto	M2	49,50
7.16	09.003.0156-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,40 A 1,50)M, TIPO ARUNDINABAMBUSIFOLIA(ORQUIDEA BAMBU), JATROPHA PODAGRICA(BATATA DO INFERNIO), STRELITZIA REGINAE(FLORES DO PARAISO), HELICONIA ANGUSTA(FALSA AVE DO PARAISO) OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO Conforme projeto	M2	6,00
7.17	09.003.0188-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M, TIPO ERICA, RABO DE GATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA, BULBINE, CLOROFITO, PINGO DE OURO, EVOLVOLO, HERA-ROXA, PELE-DE-URSO, PERIQUITO AMARELO, PILEIA, BRILHANTINA, RUELIA-ROXA, QUARESMINHA, JIBOIA, SETCRESEA, MARGARIDINHA RASTEIRA, MARACANA RAJADO, TRAPOERABA ROXA, MARGARIDA OOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO Conforme projeto Grama amendoim Clorofito Total	M2	49,50

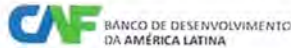
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
		26,50	23,00	49,50			
7.18	09.004.0002-A	PROTETOR DE FERRO,PINTADO A OLEO,PARA ARVORE.FORNECIMENTO ECOLOCACAO				UN	7,00
		Árvores	Total				
		7,00	7,00				
7.19	09.004.0003-A	PROTETOR(GOLA)DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR,NAS DIMENSOES DE(1,00X1,00X0,60)M.FORNECIMENTO				UN	1,00
		Conforme projeto					
7.20	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA				UN	84,00
		Árvores	Regas/mês	Meses	Total		
		7,00	4,00	3,00	84,00		
7.21	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA				DAM2	6,66
		Forração	Regas/mês	Meses	Subtotal	Total	
		55,50	4,00	3,00	666,00	6,66	
7.22	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS				M3	5,55
		Forração	Espessura	Total			
		55,50	0,10	5,55			
7.23	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO				M	122,00
		Separação piso	Total				
		118,00	118,00				
		Gola 1,00x1,00m	Perímetro	Quantidade	Total		
			4,00	1,00	4,00		
7.24	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO				M3	1,84
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	6,00	0,07
		Base	0,40	0,40	0,32	6,00	0,30
		Topo	0,10	0,40	0,05	6,00	0,01
		Para bancos e mesa em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação-bancos	1,40	0,50	0,20	8,00	1,12
		Pilaretes-bancos	0,40	0,05	0,50	16,00	0,16
		Base-mesa	0,60	0,10	0,75	4,00	0,18
7.25	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO				M2	10,84
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	6,00	0,42
		Base	0,40	0,40	0,32	6,00	1,53
		Topo	0,10	0,40	0,05	6,00	0,15
		Para bancos e mesa em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação-bancos	1,40	0,50	0,20	8,00	3,04
		Pilaretes-bancos	0,40	0,05	0,50	16,00	3,60
		Base-mesa	0,60	0,10	0,75	4,00	2,10
7.26	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA				M2	10,84
		Idem formas					
7.27	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO				KG	147,20
		Vol. Concreto	Taxa (kg/m3)	Total			
		1,84	80,00	147,20			
7.28	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM				KG	147,20
		Idem aço					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
7.29	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, E UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 8,32 2,00 16,64	M2	16,64
7.30	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 8,32 2,00 16,64	M2	16,64
7.31	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EM MADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 8,32 2,00 16,64	M2	16,64
7.32	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE ACO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE ACO, DE 7,00 ATE 9,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES Para poste h=9,00m	UN	1,00
7.33	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATE 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO Conforme projeto	UN	1,00
7.34	SCO-RIO IP04.12.0450	Poste composto de Poliester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
7.35	SCO-RIO IP49.05.0600	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 170 W, fluxo minimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
7.36	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento. (desonerado) Conforme projeto	UN	7,00
7.37	SCO-RIO PJ24.13.0500	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aco arbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao. (desonerado) Conforme projeto	UN	1,00
7.38	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira Elemento Extensao Largura Espessura Quantidade Total Assento 1,60 0,10 0,05 12,00 0,09 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Extensao Largura Espessura Quantidade Total Assento-banco 1,40 0,20 0,05 16,00 1,28 Tampo-mesa 1,60 0,20 0,05 6,00 0,54	M3	1,91
7.39	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM Para banco em concreto e madeira Elemento Quant./banco Quantidade Total Assento 8,00 3,00 24,00 Para bancos e mesa em concreto e madeira Elemento Quant./banco Quantidade Total Assento-banco 4,00 4,00 16,00 Tampo-mesa 6,00 2,00 12,00	UN	52,00
7.40	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO Para banco em concreto e madeira Elemento Extensao Largura Quantidade Total Assento 1,60 0,10 12,00 1,92	M2	8,32

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.		
		Para bancos e mesa em concreto e madeira				
		Elemento	Extensão	Largura	Quantidade	Total
		Assento-banco	1,40	0,20	16,00	4,48
		Tampo-mesa	1,60	0,20	6,00	1,92
7.41	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00		
7.42	COTAÇÃO	BRINQUEDO SPACEBALL, FORNECEDOR OIKOTIE OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00		
7.43	COTAÇÃO	BALANÇO DE EUCALIPTO ROLIÇO (BALANÇO DE CESTA, FORNECEDOR OIKOTIE OU SIMILAR.) Conforme projeto	UN	1,00		
7.44	COTAÇÃO	BRINQUEDO DISCOS PULA PULA, FORNECEDOR OIKOTIE OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	6,00		
7.45	COTAÇÃO	BRINQUEDO SPINNER BOWL, FORNECEDOR OIKOTIE OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00		
7.46	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PEITORAL COM PUXADOR, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. Conforme projeto	UN	1,00		
7.47	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA ESQUI DUPLO, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	1,00		
7.48	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA ALONGADOR 3 ALTURAS, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. Conforme projeto	UN	1,00		
7.49	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA CAMINHADA DUPLO, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. Conforme projeto	UN	1,00		
7.50	COTAÇÃO	EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA SURF COM PRESSÃO NAS PERNAS, FORNECEDOR ZIOBER OU SIMILAR. Conforme projeto	UN	1,00		

PREFEITURA
DE NITERÓI

-EPLAC



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

8. RIO ARROZAL

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
8.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA					M2	1.269,02
		Intertravado 6cm	Passeio	Piso alerta	Forração	Total		
		9,50	1.135,02	50,00	74,50	1.269,02		
8.2	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	442,18
		Perímetro do empreendimento						
		Extensão	Total					
		442,18	442,18					
8.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	0,37
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	6,00	0,37
8.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	0,30
		Escavação	Vol. Base banco	Total				
		0,37	0,07	0,30				
8.5	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA					M3	113,50
		Para execução das calçadas						
		Área	Espessura	Total				
		1.135,02	0,10	113,50				
8.6	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO					M3	294,57
		Pavimento	Área	Espessura	Total			
		Asfalto	86,50	0,55	47,57			
		Intertravado 8cm	650,00	0,38	247,00			
8.7	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T					T X KM	21.184,20
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
		1.044,05	20,10	20.985,40		
		CBUQ	Distância	Total		
		9,94	20,00	198,80		
8.8	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA			T	543,29
		Para raspagem do terreno				
		Elemento	Área	Espessura	Peso Especifico	Total
		Intertravado 6cm	9,50	0,16	1,70	2,58
		Passeio	1.135,02	0,27	1,70	520,97
		Piso alerta	50,00	0,05	1,70	4,25
		Forração	74,50	0,10	1,70	12,66
		Para demolição de meio-fio				
		Extensão	Altura	Largura	Peso Especifico	Total
		23,85	0,30	0,15	2,40	2,57
		Para sobra de escavação para fundação bancos				
		Escavação	Reaterro	Peso Especifico	Total	
		0,37	0,30	2,40	0,26	
8.9	04.011.0054-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE8H			T	500,76
		Para material excedente de escavação				
		Escav. mecânica	Peso Especifico	Total		
		294,57	1,70	500,76		
8.10	04.018.0010-A	RECEBIMENTO DE CARGA DE CAMINHAO BASCULANTE EM SERVICOS DE DESCARGA MECANICA			T	576,36
		Para saibro				
		Volume	Peso Especifico	Total		
		339,04	1,70	576,36		
8.11	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.			T	1.044,05
		Idem carga/descarga				
8.12	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS,DE GRANITO OU CONCRETO,RETOS OU CURVOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO			M	23,85
		À remover	Total			
		23,85	23,85			
8.13	05.020.0007-A	SINALIZACAO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS URBANAS,APLICADA POR EXTRUSAO,CONFORME NORMAS DO DER-RJ			M2	9,60
		Área	Total			
		9,60	9,60			
8.14	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE			M2	1.135,02
		Para execução do passeio				
		Área	Total			
		1.135,02	1.135,02			
8.15	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RESISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNÇIONAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	659,50
		Intertravado 6cm	Intertravado 8cm	Total		
		9,50	650,00	659,50		
8.16	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COMPACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL			M3	249,17
		Subbase				
		Pavimento	Área	Espessura	Total	
		Asfalto	86,50	0,15	12,97	
		intertravado 6cm	9,50	0,10	0,95	
		intertravado 8cm	650,00	0,10	65,00	
		Calçada	1.135,02	0,15	170,25	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	
8.17	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	183,22	
		Base			
		Pavimento	Área	Espessura	Total
		Asfalto	86,50	0,15	12,97
		Calçada	1.135,02	0,15	170,25
8.18	08.015.0067-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	9,94	
		Área	Espessura	Peso específico	Total
		86,50	0,05	2,30	9,94
8.19	08.020.0008-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR-NATURAL, ESP. 6CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU C/ PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	9,50	
		Área	Total		
		9,50	9,50		
8.20	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ ARTICULACAO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COLORIDO, ESP. 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/ JUNTAS TOMADAS C/ ARGAMASSACIMENTO E AREIA, TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO, EXCL. PREPARO TERRENO, C/ FORN. DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCACAO	M2	650,00	
		Área	Total		
		650,00	650,00		
8.21	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	736,50	
		Pavimento	Área	Total	
		Asfalto	86,50	86,50	
		Intertravado 8cm	650,00	650,00	
8.22	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	147,30	
		Pavimento	Área	Espessura	Total
		Asfalto	86,50	0,20	17,30
		Intertravado 8cm	650,00	0,20	130,00
8.23	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	86,50	
		Pavimento	Área	Total	
		Asfalto	86,50	86,50	
8.24	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	M	468,00	
		Conforme projeto			
8.25	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE, TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA (TUTOR), EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	1,00	
		Conforme projeto			
8.26	09.002.0003-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 70 A 100CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 9 UNIDADES POR METRO QUADRADO, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	582,00	
		Conforme projeto			
8.27	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL, CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	74,50	
		Conforme projeto			
8.28	09.003.0026-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE (0,30 A 2,00)M, TIPO DRACENADE MADAGASCAR, AGAVE DRAGAO, PITEIRA DO CARIBE, CLUSIA, PLUMA, CAPIM DOS PAMPAS, DRACENA, MURTA, CARACASANA, FILODENDRO GLORIOSO, GUIMBE DA FOLHA ONDULADA, ORELHA DE ONCA, IUCA ELEFANTE OUSIMILAR. FORNECIMENTO	UN	582,00	

Processo: 750/001278/22

Data: 13/ABR 2022 Fis.: 162

Rubrica: *Ps. Netto*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.			
		Conforme projeto					
8.29	09.003.0188-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M, TIPO ERICA, RABO DEGATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA, BULBINE, CLOROFITO, PINGO DE OURO, EVOLVOLO, HERA-ROXA, PELE-DE-URSO, PERIQUITO AMARELO, PILEIA, BRILHANTINA, RUELIA-ROXA, QUARESMINHA, JIBOIA, SETCRESEA, MARGARIDINHA RASTEIRA, MARACANA RAJADO, TRAPOERABA ROXA, MARGARIDA OOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2. FORNECIMENTO	M2	74,50			
		Conforme projeto					
		Gramma amendoim	Margaridão	Total			
		63,50	11,00	74,50			
8.30	09.004.0002-A	PROTECTOR DE FERRO, PINTADO A OLEO, PARA ARVORE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00			
		Árvores	Total				
		1,00	1,00				
8.31	09.004.0003-A	PROTECTOR(GOLA) DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR, NAS DIMENSOES DE(1,00X1,00X0,60)M. FORNECIMENTO	UN	6,00			
		Conforme projeto					
8.32	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA	UN	12,00			
		Árvores	Regas/mês	Meses	Total		
		1,00	4,00	3,00	12,00		
8.33	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	8,94			
		Gramma	Regas/mês	Meses	Subtotal	Total	
		74,50	4,00	3,00	894,00	8,94	
8.34	09.005.0054-A	CORTE, DESGALHAMENTO, DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE, COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	UN	3,00			
		Conforme projeto					
8.35	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	7,45			
		Gramma	Espessura	Total			
		74,50	0,10	7,45			
8.36	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	73,50			
		Sepração de pisos	Total				
		49,50	49,50				
		Gola 1,00x1,00m	Perímetro	Quantidade	Total		
			4,00	6,00	24,00		
8.37	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,38			
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	6,00	0,07
		Base	0,40	0,40	0,32	6,00	0,30
		Topo	0,10	0,40	0,05	6,00	0,01
8.38	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,10			
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	6,00	0,42
		Base	0,40	0,40	0,32	6,00	1,53
		Topo	0,10	0,40	0,05	6,00	0,15
8.39	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M. COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,10			
		Idem formas					
8.40	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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	KG	30,40			
		Vol. Concreto	Taxa (kg/m3)	Total			
		0,38	80,00	30,40			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
8.41	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM Idem aço	KG	30,40
8.42	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO Idem tela	KG	221,17
8.43	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIAMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO Para rampas de garagem Área Peso/m2 Total 23,52 3,11 73,14 Para traffic calming Área Peso/m2 Total 47,60 3,11 148,03	KG	221,17
8.44	13.371.0020-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, NA ESPESSURA DE 12CM, NOTRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO Conforme projeto Local Área Total calçadas 1.055,80 1.055,80 Local Área Quantidade Total Rampas pedestr. 4,05 2,00 8,10 Rampas garagem 1,68 14,00 23,52 Traffic calming 47,60 1,00 47,60	M2	1.135,02
8.45	13.462.0015-A	PISO DE ALERTA EM PLACAS MARMORIZADAS VIBROPRESADAS, COM ACABAMENTO RUSTICO, NA COR VERMELHA, INCLUSIVE CONTRAPISO COM ESPESSURA DE 3CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO Área Total 50,00 50,00	M2	50,00
8.46	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, E UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 1,92 2,00 3,84	M2	3,84
8.47	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR, COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E TRANSPARENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 1,92 2,00 3,84	M2	3,84
8.48	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EM MADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 1,92 2,00 3,84	M2	3,84
8.49	20.104.0001-A	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO Calçadas Reforço subleito Subtotal total Empolamento Total 113,50 147,30 260,80 1,30 339,04	M3	339,04
8.50	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO, PROJETO RIOLUZ, COM CHUMBADORES DE AÇO, PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAO DE POSTE RETO DE AÇO, DE 7,00 ATE 9,00M, EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES Para poste h=9,00m	UN	1,00
8.51	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATE 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO Conforme projeto	UN	1,00
8.52	SCO-RIO IP04.12.0450	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secção única, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diâmetro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificação EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado)	UN	1,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Conforme projeto		
8.53	SCO-RIO IP49.05.0600	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 170 W, fluxo minimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado)	UN	1,00
		Conforme projeto		
8.54	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento.(desonerado)	UN	1,00
		Conforme projeto		
8.55	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira	M3	0,09
		Elemento Extensão Largura Espessura Quantidade Total		
		Assento 1,60 0,10 0,05 12,00 0,09		
8.56	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM Para banco em concreto e madeira	UN	24,00
		Elemento Quant./banco Quantidade Total		
		Assento 8,00 3,00 24,00		
8.57	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO Para banco em concreto e madeira	M2	1,92
		Elemento Extensão Largura Quantidade Total		
		Assento 1,60 0,10 12,00 1,92		
8.58	INF. SBC 112561	GUARDA CORPO EM TUBO DE AÇO INOX (NBR9050) Conforme projeto	M	416,50
8.59	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	6,00



Processo: 7501001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 165

Rubrica: *[Handwritten signature]*Ass.: *[Handwritten signature]*
Matr.: *[Handwritten signature]***PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI****Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável****OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA****Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ****9. RIO JACARÉ**

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"								
9.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECANICA					M2	1.780,82
		Pista de skate	Passeio	Piso alerta	Forração	Total		
		190,00	1.368,82	39,00	183,00	1.780,82		
9.2	01.018.0002-A	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	498,07
		Perímetro do empreendimento						
		Extensão	Total					
		498,07	498,07					
9.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	17,71
		Para pergolado - sapatas						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Quantidade	Total
		0,40	1,00	0,40	1,00	0,44	4,00	3,44
		Para pergolado - cintas						
		L1	Afastamento	L2	Extensão	Total		
		0,25	0,60	0,20	16,00	2,72		
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado maior						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Quantidade	Total
		6,36	1,20	2,40	1,20	0,20	1,00	5,44
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado menor						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Quantidade	Total
		4,85	1,20	2,00	1,20	0,20	1,00	3,87
		Para banco linear skate - radier						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Quantidade	Total
		4,00	1,20	0,70	1,20	0,10	1,00	0,98
		Para base dos bancos de concreto e madeira						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	Total
		0,35	0,60	0,35	0,60	0,07	20,00	1,26
9.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	10,72
		Para pergolado						
		Elemento	Escavação	Volume	Total			
		Sapatas	3,44	0,28	3,16			
		Cintas	2,72	1,20	1,52			
		Radiers skate	10,29	5,27	5,02			
		Banco concreto	1,26	0,24	1,02			
9.5	03.009.0004-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM, ATÉ UMA ALTURA MÁXIMA DE 80CM, PARA SUPORTE DE CAMADA DE CONCRETO, INCLUSIVE DOIS TIROS DE PA, ESPALHAMENTO E REGA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA					M3	155,88
		Para execução das calçadas e pista de skate						
		Área	Espessura	Total				
		1.558,82	0,10	155,88				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																																											
9.6	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	234,46																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pavimento</th> <th>Área</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asfalto</td> <td>61,50</td> <td>0,55</td> <td>33,82</td> </tr> <tr> <td>Intertravado 8cm</td> <td>528,00</td> <td>0,38</td> <td>200,64</td> </tr> </tbody> </table>	Pavimento	Área	Espessura	Total	Asfalto	61,50	0,55	33,82	Intertravado 8cm	528,00	0,38	200,64																																	
Pavimento	Área	Espessura	Total																																												
Asfalto	61,50	0,55	33,82																																												
Intertravado 8cm	528,00	0,38	200,64																																												
9.7	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	23.117,91																																											
		<p>Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Carga/descarga</th> <th>Distância</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.143,11</td> <td>20,10</td> <td>22.976,51</td> </tr> <tr> <th>CBUQ</th> <th>Distância</th> <th>Total</th> </tr> <tr> <td>7,07</td> <td>20,00</td> <td>141,40</td> </tr> </tbody> </table>	Carga/descarga	Distância	Total	1.143,11	20,10	22.976,51	CBUQ	Distância	Total	7,07	20,00	141,40																																	
Carga/descarga	Distância	Total																																													
1.143,11	20,10	22.976,51																																													
CBUQ	Distância	Total																																													
7,07	20,00	141,40																																													
9.8	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	744,53																																											
		<p>Para raspagem do terreno</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Área</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pista skate</td> <td>190,00</td> <td>0,25</td> <td>1,70</td> <td>80,75</td> </tr> <tr> <td>Passeio</td> <td>1.368,82</td> <td>0,27</td> <td>1,70</td> <td>628,28</td> </tr> <tr> <td>Piso alerta</td> <td>39,00</td> <td>0,05</td> <td>1,70</td> <td>3,31</td> </tr> <tr> <td>Forração</td> <td>183,00</td> <td>0,10</td> <td>1,70</td> <td>31,11</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para demolição de meio-fio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extensão</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,00</td> <td>0,30</td> <td>0,15</td> <td>2,40</td> <td>1,08</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para sobra de escavação para fundação bancos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação</th> <th>Reaterro</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,26</td> <td>1,02</td> <td>2,40</td> <td>3,08</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Área	Espessura	Peso Específico	Total	Pista skate	190,00	0,25	1,70	80,75	Passeio	1.368,82	0,27	1,70	628,28	Piso alerta	39,00	0,05	1,70	3,31	Forração	183,00	0,10	1,70	31,11	Extensão	Altura	Largura	Peso Específico	Total	10,00	0,30	0,15	2,40	1,08	Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total	1,26	1,02	2,40	3,08		
Elemento	Área	Espessura	Peso Específico	Total																																											
Pista skate	190,00	0,25	1,70	80,75																																											
Passeio	1.368,82	0,27	1,70	628,28																																											
Piso alerta	39,00	0,05	1,70	3,31																																											
Forração	183,00	0,10	1,70	31,11																																											
Extensão	Altura	Largura	Peso Específico	Total																																											
10,00	0,30	0,15	2,40	1,08																																											
Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total																																												
1,26	1,02	2,40	3,08																																												
9.9	04.011.0054-B	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, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	T	398,58																																											
		<p>Para material excedente de escavação</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escav. mecânica</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>234,46</td> <td>1,70</td> <td>398,58</td> </tr> </tbody> </table>	Escav. mecânica	Peso Específico	Total	234,46	1,70	398,58																																							
Escav. mecânica	Peso Específico	Total																																													
234,46	1,70	398,58																																													
9.10	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	1.286,75																																											
		<p>Para pergolado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Perímetro</th> <th>Altura</th> <th>Distância</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,36</td> <td>3,16</td> <td>20,00</td> <td>1.286,75</td> </tr> </tbody> </table>	Perímetro	Altura	Distância	Total	20,36	3,16	20,00	1.286,75																																					
Perímetro	Altura	Distância	Total																																												
20,36	3,16	20,00	1.286,75																																												
9.11	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	64,33																																											
		<p>Para pergolado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Perímetro</th> <th>Altura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,36</td> <td>3,16</td> <td>64,33</td> </tr> </tbody> </table>	Perímetro	Altura	Total	20,36	3,16	64,33																																							
Perímetro	Altura	Total																																													
20,36	3,16	64,33																																													
9.12	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	T	1.143,11																																											
		Idem carga/descarga																																													
9.13	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	18,32																																											
		<p>Para pergolado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Perímetro</th> <th>Largura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,36</td> <td>0,90</td> <td>18,32</td> </tr> </tbody> </table>	Perímetro	Largura	Total	20,36	0,90	18,32																																							
Perímetro	Largura	Total																																													
20,36	0,90	18,32																																													

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.14	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 Para pergolado Perímetro Altura Meses Total 20,36 3,16 1,00 64,33	M2XMES	64,33
9.15	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA Para pergolado Perímetro Altura Total 20,36 3,16 64,33	M2	64,33
9.16	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA Para pergolado Perímetro Altura Total 20,36 3,16 64,33	M2	64,33
9.17	04.018.0010-A	RECEBIMENTO DE CARGA DE CAMINHÃO BASCULANTE EM SERVIÇOS DE DESCARGA MECÂNICA Para saibro Volume Peso Específico Total 355,91 1,70 605,04	T	605,04
9.18	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO À remover Total 10,00 10,00	M	10,00
9.19	05.020.0007-A	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECÂNICA, COM TINTA TERMOPLÁSTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADA POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ Área Total 9,60 9,60	M2	9,60
9.20	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE Para execução do passeio e da pista de skate Área Total 1.558,82 1.558,82	M2	1.558,82
9.21	06.100.0056-A	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO DE POLIÉSTER LARGURA 2,30M COM RESISTÊNCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PUNÇONAMENTO DE 280N, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Intertravado 8cm Total 528,00 528,00	M2	528,00
9.22	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL Subbase Pavimento Área Espessura Total Asfalto 61,50 0,15 9,22 intertravado 8cm 528,00 0,10 52,80 Calçada e pista skate 1.558,82 0,15 233,82	M3	295,84
9.23	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO Base Pavimento Área Espessura Total Asfalto 61,50 0,15 9,22 Calçada e pista skate 1.558,82 0,15 233,82	M3	243,04
9.24	08.015.0067-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, 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 Área Espessura Peso específico Total 61,50 0,05 2,30 7,07	T	7,07

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.25	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COLORIDO,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSACIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 E/OU PEDRISCO E ASFALTO,EXCL.PREPARO TERRENO,C/FORN.DE TODOS OS MAT.,BEM COMO A COLOCACAO	M2	528,00
		Área 528,00	Total 528,00	
9.26	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	589,50
		Pavimento Asfalto Intertravado 8cm	Área 61,50 528,00	Total 61,50 528,00
9.27	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	117,90
		Pavimento Asfalto Intertravado 8cm	Área 61,50 528,00	Espessura 0,20 0,20
				Total 12,30 105,60
9.28	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	61,50
		Pavimento Asfalto	Área 61,50	Total 61,50
9.29	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5.COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	399,00
		Conforme projeto		
9.30	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	25,00
		Conforme projeto		
9.31	09.002.0003-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 70 A 100CM DE ALTURA,FORMANDO JARDIM,COM 9 UNIDADES POR METRO QUADRADO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	M2	312,00
		Conforme projeto		
9.32	09.002.0023-A	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA VEGETAL,CONSIDERANDO 25 MUDAS/M2,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLANTA	M2	183,00
		Conforme projeto		
9.33	09.003.0026-A	ESPECIES VEGETAIS COM ALTURA DE(0,30 A 2,00)M, TIPO DRACENADE MADAGASCAR, AGAVE DRAGAO,PITEIRA DO CARIBE, CLUSIA,PLUMA,CAPIM DOS PAMPAS,DRACENA,MURTA,CARACASANA,FILODENDRO GLORIOSO,GUAMBE DA FOLHA ONDULADA,ORELHA DE ONCA,IUCA ELEFANTE OUSIMILAR.FORNECIMENTO	UN	312,00
		Conforme projeto		
9.34	09.003.0154-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA DE(0,25 A 1,00)M, TIPO SANCHEZIA NOBILIS(SANQUESIA), ALLAMANDA SP(ALAMANDA),ANTHURIUM ANDRAEANUM(ANTURIO DE FLOR),ALOCASIA CUCULATA(INHAME CHINES),CRINUM ASIATICUM(CRINO BRANCO),PANBANUS VEITCHI(PANDANO VEITCHI),SPATHOGLOTTIS PLICATA(ORQUIDEA VIOLETA)OU SIMILAR E CONSIDERANDO 8 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	1,25
		Conforme projeto		
		Trepadeira 10,00	Mudas/m2 8,00	Total 1,25
9.35	09.003.0188-A	ESPECIES VEGETAIS C/ALTURA(0,10 A 0,20)M, TIPO ERICA, RABO DEGATO, GRAMA AMENDOIM, ASISTASIA,BULBINE,CLOROFITO,PINGO DEOURO,EVOLVOLO,HERA-ROXA,PELE-DE-URSO,PERIQUITO AMARELO,PILEIA,BRILHANTINA,RUELIA-ROXA,QUARESMINHA,JIBOIA,SETCRESEA,MARGARIDINHA RASTEIRA,MARACANA RAJADO,TRAPOERABA ROXA,MARGARIDAOOU SIMILAR E CONSIDERANDO 25 MUDAS POR M2.FORNECIMENTO	M2	183,00
		Conforme projeto		
		Grama amendoim 65,00	Margaridão 118,00	Total 183,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.36	09.004.0002-A	PROTETOR DE FERRO,PINTADO A OLEO,PARA ARVORE.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	UN	25,00
		Árvores Total 25,00 25,00		
9.37	09.004.0003-A	PROTETOR(GOLA)DE ARVORE EM FERRO FUNDIDO NODULAR,NAS DIMENSOES DE(1,00X1,00X0,60)M.FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	16,00
9.38	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA	UN	300,00
		Árvores Regas/mês Meses Total 25,00 4,00 3,00 300,00		
9.39	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	21,96
		Gramma Regas/mês Meses Subtotal Total 183,00 4,00 3,00 2.196,00 21,96		
9.40	09.005.0054-A	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE.COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COMAUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO Conforme projeto	UN	4,00
9.41	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	18,30
		Gramma Espessura Total 183,00 0,10 18,30		
9.42	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE 10X25CM,MOLDADOS NOLOCAL.INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	203,50
		Sepração de pisos Total 139,50 139,50		
		Gola 1,00x1,00m Perimetro Quantidade Total 4,00 16,00 64,00		
9.43	09.014.0015-A	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO Conforme projeto	UN	2,00
9.44	10.014.0020-A	CHAPA DE ACO CARBONO,ESPESSURA DE 1/4",PARA USO GERAL.FORNECIMENTO Para base do pergolado	KG	12,34
		Extensão Largura Quantidade Kg/m2 Total 0,25 0,25 4,00 49,39 12,34		
9.45	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	19,69
		Para sapatas Extensão Largura Altura Quantidade Total 0,40 0,40 0,44 4,00 0,28		
		Para cintas Extensão Largura Altura Total 16,00 0,25 0,30 1,20		
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado maior Extensão Largura Altura Quantidade Total 6,36 2,40 0,20 1,00 3,05		
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado menor Extensão Largura Altura Quantidade Total 4,85 2,00 0,20 1,00 1,94		
		Para conjunto de rampas de skate - mesa lado maior Extensão Largura Altura Quantidade Total 3,00 2,00 0,60 1,00 3,60		
		Para conjunto de rampas de skate - mesa lado menor Extensão Largura Altura Quantidade Total 1,50 2,00 0,60 1,00 1,80		
		Para conjunto de rampas de skate - mureta central Extensão Largura Altura Quantidade Total 3,00 0,40 0,30 1,00 0,36		
		Para conjunto de rampas de skate - rampa única Extensão Largura Altura Quantidade Total 1,68 4,50 0,60 1,00 2,26		
		Para conjunto de rampas de skate - rampa lado menor Extensão Largura Altura Quantidade Total 1,67 2,00 0,60 1,00 1,00		
		Para conjunto de rampas de skate - rampa lado maior Extensão Largura Altura Quantidade Total 1,68 2,00 0,60 1,00 1,00		
		Para conjunto de rampas de skate - rampa mureta central Extensão Largura Altura Quantidade Total 1,68 2,00 0,60 1,00 1,00		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
		Para banco linear skate - radier					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,70	0,10	1,00	0,28	
		Para banco linear skate - base					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,50	0,25	1,00	0,50	
		Para banco linear skate - assento					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,30	0,10	1,00	0,12	
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	20,00	0,24
		Base	0,40	0,40	0,32	20,00	1,02
		Topo	0,10	0,40	0,05	20,00	0,04
9.46	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC. SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO				M2	50,65
		Para sapatas					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		0,40	0,40	0,44	4,00	2,81	
		Para cintas					
		Extensão	Largura	Altura	Total		
		16,00	0,25	0,30	0,36		
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado maior					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		6,36	2,40	0,20	1,00	3,50	
		Para conjunto de rampas de skate - radier lado menor					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,85	2,00	0,20	1,00	2,74	
		Para conjunto de rampas de skate - mesa lado maior					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		3,00	2,00	0,60	1,00	6,00	
		Para conjunto de rampas de skate - mesa lado menor					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		1,50	2,00	0,60	1,00	4,20	
		Para conjunto de rampas de skate - mureta central					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		3,00	0,40	0,30	1,00	2,04	
		Para conjunto de rampas de skate - rampa única					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		1,68	4,50	0,60	1,00	4,71	
		Para conjunto de rampas de skate - rampa lado menor					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		1,67	2,00	0,60	1,00	4,40	
		Para conjunto de rampas de skate - rampa lado maior					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		1,68	2,00	0,60	1,00	4,41	
		Para conjunto de rampas de skate - rampa mureta central					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		1,68	2,00	0,60	1,00	4,41	
		Para banco linear skate - radier					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,70	0,10	1,00	0,94	
		Para banco linear skate - base					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,50	0,25	1,00	2,25	
		Para banco linear skate - assento					
		Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total	
		4,00	0,30	0,10	1,00	0,86	
		Para banco em concreto e madeira					
		Elemento	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Total
		Fundação	0,35	0,35	0,10	20,00	1,40
		Base	0,40	0,40	0,32	20,00	5,12
		Topo	0,10	0,40	0,05	20,00	0,50
9.47	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA				M2	50,65
		Idem formas					

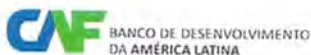
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.48	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1.575,20
		Vol. Concreto Taxa (kg/m3) Quantidade Total		
		19,69 80,00 1,00 1.575,20		
9.49	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	1.575,20
		Idem aço		
9.50	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	195,05
		Idem tela		
9.51	11.015.0019-A	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTÊNCIA), INCLUSIVE PREPARO, LANÇAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	0,0062
		Para pergolado		
		Extensão Largura Espessura Quantidade Total		
		0,25 0,25 0,025 4,00 0,0062		
9.52	11.016.0020-A	ESTRUTURAS DE ELEMENTOS EM PERFIS "I" ATÉ 8", EM AÇO LAMINADO, (VIGAS ISOLADAS, ESCORAS, PORTICOS, ETC), INCLUSIVE PERDAS. FORNECIMENTO E MONTAGEM	KG	119,64
		Para vigas do pergolado		
		Extensão Quantidade Kg/m Total		
		6,18 2,00 9,68 119,64		
9.53	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (10X10)CM. FORNECIMENTO	KG	195,05
		Para rampas de garagem		
		Área Peso/m2 Total		
		15,12 3,11 47,02		
		Para traffic calming		
		Área Peso/m2 Total		
		47,60 3,11 148,03		
9.54	13.371.0020-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, NA ESPESSURA DE 12CM, NOTRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	1.368,82
		Conforme projeto		
		Local Área Total		
		calçadas 1.298,00 1.298,00		
		Local Área Quantidade Total		
		Rampas pedestr. 4,05 2,00 8,10		
		Rampas garagem 1,68 9,00 15,12		
		Traffic calming 47,60 1,00 47,60		
9.55	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLÍTICO, C/JUNTA FRIA, ALISADO C/REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4, 2MM (DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	190,00
		Conforme projeto		
		Local Área Total		
		Pista skate 190,00 190,00		
9.56	13.462.0015-A	PISO DE ALERTA EM PLACAS MARMORIZADAS VIBROPRESADAS, COM ACABAMENTO RUSTICO, NA COR VERMELHA, INCLUSIVE CONTRAPISO COM ESPESSURA DE 3CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	39,00
		Área Total		
		39,00 39,00		
9.57	14.002.0207-B	GUARDA-CORPO METÁLICO COM 1,00M DE ALTURA, EM MÓDULOS DE 1,88M COM MONTANTES EM CHAPA DE AÇO USI-SAC 350, CHUMBADO NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE), ATRAVÉS DE CHUMBADORES DE AÇO INOXIDÁVEL, INTERLIGADOS POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS SUPERIORES COM DIÂMETRO DE 2.1/2" E DOIS TUBOS HORIZONTAIS INFERIORES C/DIÂMETRO DE 1" EM AÇO GALVANIZADO, INCL. PINTURA, FORN. E COLOCAÇÃO	M	5,67
		Para conjunto de rampas de skate		
		Extensão Lados Total		
		5,67 1,00 5,67		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.58	14.002.0246-A	PROTECAO DE CANTO DE PAREDE (ARESTA VIVA) COM CANTONEIRA 2X2X1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO Para conjunto de rampas de skate - rampa lado maior Extensão Lados Total 4,68 2,00 9,36 Para banco linear skate Extensão Lados Total 4,00 2,00 8,00	M	17,36
9.59	15.003.0358-B	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES,PARA FIXACAO DE TUBULACOES NO DIAMETRO INTERNO DE 4" E 6".FORNECIMENTO E COLOCACAO Para pilares do pergolado Base Chumb./base Total 4,00 4,00 16,00	UN	16,00
9.60	15.031.0036-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 5",COM COSTURA,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Para pilares do pergolado Extensão Quantidade Total 3,35 4,00 13,40	M	13,40
9.61	16.001.0094-A	TERCA DE MADEIRA APARELHADA,EM PECAS DE 3"X9",PARA COBERTURADE QUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO Para vigotas do pergolado Extensão Quantidade Total 4,00 18,00 72,00	M	72,00
9.62	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAQ DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA,LIXAMENTO E REMOCAO DE PO,E UMA DEMAQ DE FUNDO SINTETICONIVELADOR Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 6,40 2,00 12,80	M2	12,80
9.63	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAQ DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para vigas do pergolado Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total 39,00 0,40 39,00 2,00 1.216,80	M2	1.216,80
9.64	17.020.0070-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA EM SUPERFICIE INTERIOR,COM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE E INCOLOR,ANILINA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO Para vigotas do pergolado Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total 4,00 0,28 18,00 2,00 40,32 Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 6,40 2,00 12,80	M2	53,12
9.65	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA,EM DUAS DEMAOS Para vigotas do pergolado Extensão Desenvolvimento Quantidade Multiplicador Total 4,00 0,28 18,00 2,00 40,32 Para madeiras dos bancos e mesas Área Multiplicador Total 6,40 2,00 12,80	M2	53,12
9.66	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO Calçadas Reforço subleito Subtotaltotal Empolamento Total 155,88 117,90 273,78 1,30 355,91	M3	355,91
9.67	21.004.0095-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M Conforme projeto	UN	2,00
9.68	21.011.0012-A	FUNDACAO SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADO,PROJETO RIOLUZ,COMCHUMBADORES DE ACO,PROVIDO DE ARRUELAS E PORCAS PARA FIXACAODE POSTE RETO DE ACO,DE 7,00 ATE 9,00M,EXCLUSIVE O POSTE E CHUMBADORES	UN	6,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.												
		Para poste h=9,00m														
9.69	21.020.0070-A	LUMINARIA ABERTA COM LAMPADA DE DESCARGA, SEM REATOR INTEGRADO, EM PONTA DE BRACO, ATÉ 10M DE ALTURA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA LUMINARIA. COLOCACAO Conforme projeto	UN	6,00												
9.70	SCO-RIO IP04.12.0450	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9,00 m, conicidade reduzida, carga nominal de 60 daN, diametro no topo de 60 mm, com flange (sapata), especificacao EM-RIOLUZ No101. Fornecimento e assentamento. (desonerado) Conforme projeto	UN	6,00												
9.71	SCO-RIO IP49.05.0600	Luminaria a led, LEDRJ-05, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 170 W, fluxo minimo 9000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operacao de -20/75o C. ESPECIFICACAO: EM-RIOLUZ-094. Fornecimento. (Desonerado) Conforme projeto	UN	6,00												
9.72	SCO-RIO PJ09.50.0600	Especies vegetais nativas com CAP (Circunferencia na Altura do Peito) variando entre 0,20m e 0,25m e altura entre 3,50m e 4,00m. Fornecimento. (desonerado) Conforme projeto	UN	25,00												
9.73	SINAPI 4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensao</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>1,60</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> <td>40,00</td> <td>0,32</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Extensao	Largura	Espessura	Quantidade	Total	Assento	1,60	0,10	0,05	40,00	0,32	M3	0,32
Elemento	Extensao	Largura	Espessura	Quantidade	Total											
Assento	1,60	0,10	0,05	40,00	0,32											
9.74	SINAPI 11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Quant./banco</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>8,00</td> <td>10,00</td> <td>80,00</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total	Assento	8,00	10,00	80,00	UN	80,00				
Elemento	Quant./banco	Quantidade	Total													
Assento	8,00	10,00	80,00													
9.75	INF. SBC 112253	SERVIÇO EMPREITADO DE CARPINTEIRO Para banco em concreto e madeira <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Extensao</th> <th>Largura</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assento</td> <td>1,60</td> <td>0,10</td> <td>40,00</td> <td>6,40</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Extensao	Largura	Quantidade	Total	Assento	1,60	0,10	40,00	6,40	M2	6,40		
Elemento	Extensao	Largura	Quantidade	Total												
Assento	1,60	0,10	40,00	6,40												
9.76	INF. SBC 112561	GUARDA CORPO EM TUBO DE AÇO INOX (NBR9050) Conforme projeto	M	370,00												
9.77	COTAÇÃO	LIXEIRA COM TAMPA, CAPACIDADE 94L, ACABAMENTO EM MADEIRA PLÁSTICA E TAMPA EM PLÁSTICO RECICLADO INJETADO, FORNECEDOR ECOPEX OU SIMILAR, INCLUSIVE FRETE. FORNECIMENTO Conforme projeto	UN	9,00												



PREFEITURA
DE NITERÓI
SEPLAG



Processo: 7.50/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fls.: 174

Rubrica: *[Handwritten signature]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

10. DEMOLIÇÕES

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO																																																																						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																																																																		
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-001 a 013-00" e "PMN-FCC-SNT-6-DE-PE-URB-019 a 026-00"																																																																						
10.1	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA Para limpeza e regularização do terreno onde foram demolidos pisos	M2	64,38																																																																		
10.2	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo Carga/descarga Distância Total 1.205,09 20,10 24.222,30	T X KM	24.222,30																																																																		
10.3	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA Para raspagem do terreno <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Área</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pisos demolidos</td> <td>64,38</td> <td>0,10</td> <td>1,70</td> <td>10,94</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de concreto armado <table border="1"> <thead> <tr> <th>Volume</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>201,04</td> <td>2,70</td> <td>542,80</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de piso cimentado <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>64,38</td> <td>0,10</td> <td>2,20</td> <td>14,16</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de alvenaria <table border="1"> <thead> <tr> <th>Volume</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>302,79</td> <td>1,40</td> <td>423,90</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de cobertura <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.497,80</td> <td>0,06</td> <td>1,90</td> <td>170,74</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de madeiramento da cobertura <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Desc. vazios</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.497,80</td> <td>60,00%</td> <td>0,08</td> <td>0,60</td> <td>40,44</td> </tr> </tbody> </table> Para demolição de bancadas <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32,00</td> <td>0,60</td> <td>0,03</td> <td>2,60</td> <td>1,49</td> </tr> </tbody> </table> Para retirada de grades e gradis <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Kg/m2</th> <th>Kg x T</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>104,00</td> <td>6,00</td> <td>1.000,00</td> <td>0,62</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Área	Espessura	Peso Específico	Total	Pisos demolidos	64,38	0,10	1,70	10,94	Volume	Peso Específico	Total	201,04	2,70	542,80	Área	Espessura	Peso Específico	Total	64,38	0,10	2,20	14,16	Volume	Peso Específico	Total	302,79	1,40	423,90	Área	Espessura	Peso Específico	Total	1.497,80	0,06	1,90	170,74	Área	Desc. vazios	Espessura	Peso Específico	Total	1.497,80	60,00%	0,08	0,60	40,44	Extensão	Largura	Espessura	Peso Específico	Total	32,00	0,60	0,03	2,60	1,49	Área	Kg/m2	Kg x T	Total	104,00	6,00	1.000,00	0,62	T	1.205,09
Elemento	Área	Espessura	Peso Específico	Total																																																																		
Pisos demolidos	64,38	0,10	1,70	10,94																																																																		
Volume	Peso Específico	Total																																																																				
201,04	2,70	542,80																																																																				
Área	Espessura	Peso Específico	Total																																																																			
64,38	0,10	2,20	14,16																																																																			
Volume	Peso Específico	Total																																																																				
302,79	1,40	423,90																																																																				
Área	Espessura	Peso Específico	Total																																																																			
1.497,80	0,06	1,90	170,74																																																																			
Área	Desc. vazios	Espessura	Peso Específico	Total																																																																		
1.497,80	60,00%	0,08	0,60	40,44																																																																		
Extensão	Largura	Espessura	Peso Específico	Total																																																																		
32,00	0,60	0,03	2,60	1,49																																																																		
Área	Kg/m2	Kg x T	Total																																																																			
104,00	6,00	1.000,00	0,62																																																																			
10.4	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. Idem carga/descarga	T	1.205,09																																																																		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
10.5	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 CAMINHO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	13.866,24
		Perímetro Altura Distância Total		
		288,88 2,40 20,00 13.866,24		
10.6	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	693,31
		Perímetro Altura Total		
		288,88 2,40 693,31		
10.7	05.001.0023-A	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	302,79
		Demolição de muros		
		Área Espessura Total		
		779,70 0,15 116,95		
		Demolição de muro Arrozal		
		Extensão Altura estimada Espessura Total		
		6,00 2,00 0,15 1,80		
		Demolição total de edificação - A=32,65 - paredes		
		Extensão Altura Espessura Total		
		34,59 2,40 0,15 12,45		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - paredes		
		Extensão Altura Espessura Total		
		87,20 2,40 0,15 31,39		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - paredes		
		Extensão Altura Espessura Total		
		39,00 2,40 0,15 14,04		
		Demolição paredes - Arrozal		
		Extensão Altura Espessura Total		
		24,00 2,00 0,15 7,20		
		Demolição mureta - Jacaré		
		Extensão Altura Espessura Total		
		12,00 1,00 0,15 1,80		
		Demolição 7 casas - Jacaré		
		Extensão Altura Espessura Total		
		325,45 2,40 0,15 117,16		
10.8	05.001.0041-A	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	1.497,80
		Demolição de coberturas parciais e totais		
		Área Total		
		1.138,15 1.138,15		
		Demolição de coberturas parciais - Arrozal		
		Área Total		
		14,41 14,41		
		Demolição de coberturas totais - 7 casas - Jacaré		
		Área Total		
		345,24 345,24		
10.9	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	99,00
		Demolição total de edificação - A=32,65 - estimado		
		Quantidade Total		
		8,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - estimado		
		Quantidade Total		
		20,00 20,00		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - estimado		
		Quantidade Total		
		8,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		10,00 10,00		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Demolição total de edificação - A=30,15 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		8,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=48,59 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		9,00 9,00		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		10,00 10,00		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		10,00 10,00		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		12,00 12,00		
10.10	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UN	49,00
		Demolição total de edificação - A=32,65 - estimado		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - estimado		
		Quantidade Total		
		8,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - estimado		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		5,00 5,00		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=48,59 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		4,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		5,00 5,00		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		5,00 5,00		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - estimado - Jacaré		
		Quantidade Total		
		6,00 6,00		
10.11	05.001.0146-A	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA/LAVATORIO OU BANCA SECA DE ATE 1,00M DE ALTURA E ATE 0,80M DE LARGURA	M	32,00
		Demolição total de edificação - A=32,65 - estimado		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 1,00 2,00		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - estimado		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 3,00 6,00		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - estimado		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 1,00 2,00		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 2,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 1,00 2,00		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Demolição total de edificação - A=48,59 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 1,00 2,00		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 1,00 2,00		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 2,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 2,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - estimado - Jacaré		
		Extensão Quantidade Total		
		2,00 2,00 4,00		
10.12	05.001.0147-A	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES	M2	104,00
		Demolição total de edificação - A=32,65 - estimado		
		Extensão Altura Total		
		4,00 2,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - estimado		
		Extensão Altura Total		
		12,00 2,00 24,00		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - estimado		
		Extensão Altura Total		
		4,00 2,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		5,00 2,00 10,00		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		3,00 2,00 6,00		
		Demolição total de edificação - A=48,59 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		4,00 2,00 8,00		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		2,00 2,00 4,00		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		5,00 2,00 10,00		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		6,00 2,00 12,00		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - estimado - Jacaré		
		Extensão Altura Total		
		7,00 2,00 14,00		
10.13	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	677,64
		Para raspagem do terreno		
		Elemento Área Espessura Total		
		Pisos demolidos 64,38 0,10 6,43		
		Para demolição de concreto armado		
		Volume Total		
		201,04 201,04		
		Para demolição de piso cimentado		
		Área Espessura Total		
		64,38 0,10 6,43		
		Para demolição de alvenaria		
		Volume Total		
		302,79 302,79		
		Para demolição de cobertura		
		Área Espessura Total		
		1.497,80 0,06 89,86		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Para demolição de madeiramento da cobertura		
		Área Desc. vazios Espessura Total		
		1.497,80 60,00% 0,08 67,40		
		Para demolição de bancadas		
		Extensão Largura Espessura Total		
		32,00 0,60 0,03 0,57		
		Para retirada de grades e gradis		
		Área Espessura Total		
		104,00 0,03 3,12		
10.14	05.002.0001-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	64,38
		Demolição total de edificação - A=32,65 - piso		
		Área Espessura Total		
		32,65 0,10 3,26		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - piso		
		Área Espessura Total		
		118,00 0,10 11,80		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - piso		
		Área Espessura Total		
		40,00 0,10 4,00		
		Demolição piso - Arrozal		
		Área Espessura Total		
		108,07 0,10 10,80		
		Demolição total de edificação - 7 edificações - piso - Jacaré		
		Área Espessura Total		
		345,24 0,10 34,52		
10.15	05.002.0004-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONCRETO ARMADO,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	201,04
		Demolição de muros - cintas		
		Área Altura estimada Extensão L1 L2 Total		
		779,70 2,00 389,85 0,20 0,15 11,69		
		Demolição de muro Arrozal - cintas		
		Extensão Altura estimada L1 L2 Total		
		6,00 2,00 0,20 0,15 0,18		
		Demolição de muros - pilares		
		Área Altura estimada Extensão 1 pilar cada 3m L1 L2 Total		
		779,70 2,00 389,85 130,00 0,15 0,15 5,85		
		Demolição de muro Arrozal - pilares		
		Extensão Altura estimada 1 pilar cada 3m L1 L2 Total		
		6,00 2,00 2,00 0,15 0,15 0,09		
		Demolição de escada - estimado		
		Extensão Largura Espessura Total		
		4,00 0,90 0,25 0,90		
		Demolição total de edificação - A=32,65 - pilares		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 9,00 0,48		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - pilares		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 16,00 0,86		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - pilares		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 9,00 0,48		
		Demolição total de edificação - A=32,65 - vigas		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 34,59 1,03		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - vigas		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 87,20 2,61		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - vigas		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 39,00 1,17		
		Demolição de pontes e lajes de acesso - Arrozal		
		Área Espessura Total		
		359,15 0,20 71,83		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Demolição de galeria retangular - Arrozal		
		Área Largura estimada Extensão Perímetro Espessura Total		
		108,07 2,00 54,04 5,00 0,20 54,03		
		Demolição de pontes e lajes de acesso - Jacaré		
		Área Espessura Total		
		181,99 0,20 36,39		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 12,00 0,64		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 9,00 0,48		
		Demolição total de edificação - A=48,59 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 9,00 0,48		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 4,00 0,21		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 12,00 0,64		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 12,00 0,64		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - pilares - Jacaré		
		L1 L2 Altura Quantidade Total		
		0,15 0,15 2,40 12,00 0,64		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 52,59 1,57		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 33,09 0,99		
		Demolição total de edificação - A=48,59 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 48,30 1,44		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 24,33 0,72		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 52,11 1,56		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 54,60 1,63		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - vigas - Jacaré		
		L1 L2 Extensão Total		
		0,15 0,20 60,43 1,81		
10.16	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª. CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	259,96
		Demolição total de edificação - A=32,65 - estimado		
		Perímetro Largura Total		
		23,06 0,90 20,75		
		Demolição total de edificação - A=118,00 - estimado		
		Perímetro Largura Total		
		43,60 0,90 39,24		
		Demolição total de edificação - A=40,00 - estimado		
		Perímetro Largura Total		
		26,00 0,90 23,40		
		Demolição total de edificação - A=57,19 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		31,06 0,90 27,95		
		Demolição total de edificação - A=30,15 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		22,06 0,90 19,85		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		Demolição total de edificação - A=48,59 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		28,20 0,90 25,38		
		Demolição total de edificação - A=16,45 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		16,22 0,90 14,59		
		Demolição total de edificação - A=55,99 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		30,66 0,90 27,59		
		Demolição total de edificação - A=61,22 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		32,40 0,90 29,16		
		Demolição total de edificação - A=75,65 - estimado - Jacaré		
		Perímetro Largura Total		
		35,62 0,90 32,05		
10.17	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 À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	2.079,93
		Demolição total de edificações		
		Perímetro Altura Meses Total		
		288,88 2,40 3,00 2.079,93		
10.18	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	693,31
		Demolição total de edificações		
		Perímetro Altura Total		
		288,88 2,40 693,31		
10.19	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	693,31
		Demolição total de edificações		
		Perímetro Altura Total		
		288,88 2,40 693,31		



Processo 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 181

Rubrica: *Pr. Netto***PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI****Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável****OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA**

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

11. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-AGU-HI-002_R01, FOLHA 01/01"								
11.1	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA					M2	5.610,48
		Extensão	Altura	Lados	Total			
		2.337,70	1,20	2,00	5.610,48			
11.2	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	2.026,96
		Para rede						
		Extensão	Largura	Profundidade	Total			
		2.337,70	0,65	0,95	1.443,52			
		Para ligações domiciliares - tubos						
		Extensão	Quantidade	Largura	Profundidade	Total		
		3,00	441,00	0,60	0,60	476,28		
		Para ligações domiciliares - caixa de registro						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade	
		0,30	0,60	0,30	0,60	0,30	441,00	
							107,16	
11.3	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	1.858,12
		Escavação	Volume tubo	Vol. embasam.	Vol. tubo lig.	Vol. caixa reg.	Total	
		2.026,96	4,58	151,95	0,41	11,90	1.858,12	
11.4	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T					T X KM	5.769,10
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				
		287,02	20,10	5.769,10				
11.5	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA					T	287,02
		Para sobra de escavação						
		Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total			
		2.026,96	1.858,12	1,70	287,02			
11.6	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.					T	287,02
		Idem carga/descarga						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.			
11.7	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA. Para obra de escavação	M3	168,84			
		Escavação	Reaterro	Total			
		2.026,96	1.858,12	168,84			
11.8	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	1.056,00			
		Meses	Dias	Horas	Potência	Bombas	Total
		1,00	22,00	8,00	3,00	2,00	1.056,00
11.9	06.001.0771-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 40 A 75MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	2.337,70			
11.10	06.001.0260-A	ASSENTAMENTO DE PECAS E ACESSORIOS DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, EXCLUSIVE PECAS E JUNTAS ELASTICAS. CUSTO POR BOLSA	UN	231,00			
		Conexão	Bolsas	Quantidade	Total		
		Cap	1,00	54,00	54,00		
		Luva de correr	2,00	35,00	70,00		
		Te 50x50mm	3,00	35,00	105,00		
		Te 75x50mm	1,00	2,00	2,00		
11.11	06.001.0261-A	ASSENTAMENTO DE PECAS E ACESSORIOS DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 75MM, EXCLUSIVE PECAS E JUNTAS ELASTICAS. CUSTO POR BOLSA	UN	6,00			
		Conexão	Bolsas	Quantidade	Total		
		Redução 75x50mm	1,00	2,00	2,00		
		Te 75x50mm	2,00	2,00	4,00		
11.12	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	151,95			
		Extensão	Largura	Altura	Total		
		2.337,70	0,65	0,10	151,95		
11.13	06.203.0045-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), RESINA PE80/100. NORMA ISO 4427, CLASSE PN-10, DE=50MM. FORNECIMENTO	M	2.337,70			
		Conforme lista de materiais, item 9					
11.14	06.270.0046-A	CAP PVC-PBA (NBR 10351), COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	54,00			
		Conforme lista de materiais, item 4					
11.15	06.270.0081-A	LUVA DE CORRER PVC-PBA (NBR 10351), COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	35,00			
		Conforme lista de materiais, item 3					
11.16	06.270.0082-A	LUVA DE CORRER PVC-PBA (NBR 10351), COM DIAMETRO NOMINAL DE 75MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	2,00			
		Conforme lista de materiais, item 7					
11.17	06.270.0091-A	REDUCAO PVC-PBA (NBR 10351), PB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 75MM X 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	2,00			
		Conforme lista de materiais, item 5					
11.18	06.270.0101-A	TE PVC-PBA (NBR 10351), BBB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 50MM X 50MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	35,00			
		Conforme lista de materiais, item 1					
11.19	06.270.0102-A	TE PVC-PBA (NBR 10351), BBB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 75MM X 50MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	2,00			
		Conforme lista de materiais, item 8					
11.20	SCO-RIO IT09.40.0050	Ligação domiciliar de água, compreendendo: colar de tomada, tubo, registro de esfera e caixa para registro. (desonerado)	UN	441,00			
		Conforme lista de materiais, item 10					
11.21	SINAPI 99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	2.337,70			
		Conforme projeto					
11.22	COTAÇÃO	ADAPTADOR PVC-PBA X PEAD, DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	UN	48,00			
		Conforme lista de materiais, item 2					
11.23	COTAÇÃO	TE PEAD, DIAMETRO DE 50MM. FORNECIMENTO	UN	10,00			
		Conforme lista de materiais, item 5					



Processo 50/001278/22
Data: 13 ABR 2022 Fis.: 183
Rubrica: *[assinatura]*
Assessoria Jurídica
Niterói, RJ - 20131-900

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

12.1. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - REDE COLETORA

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-001_R00, FOLHA 01/03" E "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-002_R00, FOLHA 02/03"						
12.1.1	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA			M2	3.605,32
		Extensão	Altura	Lados	Total	
		1.502,22	1,20	2,00	3.605,32	
12.1.2	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	1.872,43
		Conforme "PLANILHA 12.1.1."				
		Escavação redes	Escavação PV's	Total		
		1.019,83	852,60	1.872,43		
12.1.3	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	25,44
		Conforme "PLANILHA 12.1.1."				
		Escavação redes	Escavação PV's	Total		
		19,40	6,04	25,44		
12.1.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL			M3	1.333,88
		Conforme "PLANILHA 12.1.1."				
		Reaterro redes	Reaterro PV's	Total		
		652,12	681,76	1.333,88		
12.1.5	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL			M3	249,85
		Conforme "PLANILHA 12.1.1."				
12.1.6	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T			T X KM	19.271,67
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo				
		Carga/descarga	Distância	Total		
		958,79	20,10	19.271,67		
12.1.7	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA			T	958,79
		Para sobra de escavação manual				
		Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total	

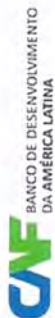
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		1.897,88 1.333,88 1,70 958,79		
12.1.8	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. Idem carga/descarga	T	958,79
12.1.9	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	2.112,00
		Meses Dias Horas Potência Bombas Total 2,00 22,00 8,00 3,00 2,00 2.112,00		
12.1.10	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"x9", CRAVACAO E RETIRADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS. A MEDICAO DO SERVICO E FEITA PELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES. CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES. FORNECIMENTO E COLOCACAO Conforme "PLANILHA 12.1.1." Escoram. redes Escoram. P.V.'s Total 871,90 529,36 1.401,26	M2	1.401,26
12.1.11	06.001.0243-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC, COM JUNTA ELASTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA Conforme "PLANILHA 12.1.1."	M	1.502,22
12.1.12	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175 A 180KG, PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ARTICULADO, PADRAO PREFEITURA, CLASSE 300, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	131,00
12.1.13	06.017.0001-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 0,60M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	71,00
12.1.14	06.017.0002-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 0,80M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	22,00
12.1.15	06.017.0004-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,05M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	28,00
12.1.16	06.017.0005-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,20M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	6,00
12.1.17	06.017.0006-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,40M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	2,00
12.1.18	06.017.0007-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,50M Conforme "PLANILHA 12.1.1."	UN	2,00

Processo: 7.50/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 185

Rubrica: Ivana Barros *[assinatura]*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.1.19	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA Conforme "PLANILHA 12.1.1."	M3	110,64
12.1.20	06.272.0003-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 12.1.1."	M	1.502,22
12.1.21	SINAPI 99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 Conforme projeto	M	1.502,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI
Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável
OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA
Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ
12.1.1. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - REDE COLETORA

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PARÂMETROS ADOTADOS NO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES:

Escavação: profundidade: profundidade média acrescida do embasamento

largura da vala: diâmetro do tubo + 0,60 m para profundidades até 2,00 m, para profundidades superiores, acrescer 0,10 m para cada metro de profundidade excedente.

extensão: conforme projeto

Embasamento com pó de pedra: extensão x largura da vala x altura (0,10m)

Reaterro com pó de pedra: [extensão x largura da vala x (Ø + 0,10)] - volume do tubo

Reaterro com material reaproveitado: escavação - (reaterro com pó de pedra + embasamento + volume do tubo)

Escoramento de vala: utilizado para profundidades superiores a 1,20 m - extensão x profundidade x 2 lados

DADOS

LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES - GALERIAS

PV	COTAS		Dimensões (m)	Comprimento (m)	PROF.	PROF. MÉDIA	PROF. MÉDIA + EMBASAM	LARG. VALA	ESCAVAÇÃO			EMBASAM.	REATERRO PÓ DE PEDRA	REATERRO MAT. REAPROV.	ESCORAMENTO
	Terreno	Fundo							ATÉ 1,50 M	1,50 A 3,00 M	TOTAL				
PV1	2,321	1,771	0,15	20,00	0,55	0,79	0,89	0,75	13,35		13,35	1,50	3,39	8,10	
PV2	2,240	1,68	0,15	21,78	1,03	1,36	1,46	0,75	23,86		23,86	1,63	3,69	18,14	63,62
PV3	2,161	1,110901			1,69										
BECO		0,470													

Processo: 750/001278/22

Data: 13/ABR 2022 Fis.: 186

Rubrica:

BECO												
PV82	1,494	0,944	0,15	6,60	0,55	0,56	0,66	0,75	3,28	0,50	1,12	1,55
PV83	1,490	0,91397	0,15	7,44	0,58	0,59	0,69	0,75	3,87	0,56	1,26	1,91
PV84	1,490	0,880118	0,15	4,35	0,61	0,60	0,70	0,75	2,28	0,33	0,73	1,14
PV85	1,450	0,8603255	0,15	9,55	0,59	0,62	0,72	0,75	5,19	0,72	1,62	2,68
PV86	1,477	0,816873	0,15	15,11	0,66	0,90	1,00	0,75	11,33	1,13	2,56	7,37
EX19	1,440	0,7481225			1,14							
BECO												
EX20	1,130	0,080	0,15	3,04	1,05	1,11	1,21	0,75	2,76	0,23	0,51	1,97
PV87	1,240	0,066168	0,15	13,67	1,17	1,12	1,22	0,75	12,52	1,03	2,32	8,93
PV88	1,073	0,0039695	0,15	8,94	1,07	1,25	1,35	0,75	9,04	0,67	1,51	6,70
PV89	1,391	-0,0367075	0,15	27,00	1,43	1,36	1,46	0,75	29,54	2,03	4,58	22,45
PV90	1,000	-0,1595575			1,29							78,78
BECO												
EX21	1,280	0,440	0,15	4,68	0,84	0,82	0,92	0,75	3,21	0,35	0,79	1,98
PV91	1,209	0,418706	0,15	9,62	0,79	0,91	1,01	0,75	7,27	0,72	1,63	4,74
PV92	1,400	0,374935	0,15	6,00	1,03	1,03	1,13	0,75	5,10	0,45	1,01	3,53
PV93	1,391	0,347635	0,15	6,97	1,04	1,27	1,37	0,75	7,17	0,52	1,18	5,34
EX22	1,470	0,3159215			1,50							19,12
BECO												
PV94	1,100	0,550	0,15	11,19	0,55	0,76	0,86	0,75	7,25	0,84	1,90	4,31
PV95	1,058	0,4990855	0,15	8,77	0,98	1,34	1,44	0,75	9,47	0,66	1,48	7,17
EX23	1,090	0,039182			1,70							25,25

Assessoria Contábil - CAF
Maurício - 431 - B - IEX

BECO															
PV96	1,450	0,900	0,15	8,00	0,55	0,55	0,55	0,65	0,75	3,90	3,90	0,60	1,35	1,80	
PV97	1,347	0,797	0,15	5,17	0,55	0,55	0,65	0,75	2,52	2,52	0,39	0,87	1,17		
PV98	1,285	0,735	0,15	10,95	0,55	0,80	0,90	0,75	7,39	7,39	0,82	1,85	4,52		
EX20	1,130	0,58	0,15		1,05										
BECO															
PV103	1,208	0,708	0,15	11,04	0,50	0,52	0,62	0,75	5,14	5,14	0,83	1,87	2,24		
PV104	1,200	0,657768	0,15	13,98	0,54	0,57	0,67	0,75	7,07	7,07	1,05	2,37	3,40		
PV105	1,200	0,594159	0,15	12,00	0,61	0,63	0,73	0,75	6,60	6,60	0,90	2,03	3,45		
PV106	1,200	0,539559	0,15	11,50	0,66	0,69	0,79	0,75	6,78	6,78	0,86	1,95	3,76		
PV107	1,200	0,487234	0,15	11,75	0,71	0,77	0,87	0,75	7,68	7,68	0,88	1,99	4,60		
PV108	1,230	0,4337715			0,83										
BECO															
PV108	1,230	0,434	0,15	11,55	0,80	0,80	0,90	0,75	7,76	7,76	0,87	1,96	4,73		
PV109	1,119	0,323	0,15	22,33	0,80	0,84	0,94	0,75	15,78	15,78	1,67	3,79	9,92		
PV110	1,110	0,2213985	0,15	16,00	0,89	0,96	1,06	0,75	12,77	12,77	1,20	2,71	8,58		
PV111	1,109	0,1485985	0,15	10,29	1,04	1,41	1,51	0,75	11,58	11,62	0,77	1,74	8,92	30,98	
EX24	1,070	0,021779			1,77										
BECO															
PV22A	2,545	1,995	0,15	15,00	0,55	0,55	0,65	0,75	7,31	7,31	1,13	2,54	3,38		
PV22B	1,640	1,09	0,15	12,00	0,55	0,65	0,75	0,75	6,75	6,75	0,90	2,03	3,60		
PV22C	1,460	0,91			0,75										
TOTAL															
										19,40	1.039,24	110,64	249,85	652,12	871,90

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 195

Rubrica: *136266*

TUBO PVC	
150MM	1502,22 M
POÇOS DE VISITA NOVOS	
118,00 UNIDADES	

POÇOS DE VISITA SUBSTITUIR	
13,00 UNIDADES	

MOVIMENTO DE TERRA PARA POÇOS DE VISITA NOVOS											
PROF.	Ø	AFASTAM.	PROF. + BASE	QUANT.	ESCAV.				TOTAL	REATERRO	ESCORAM.
					ATÉ 1,5M	1,5 A 3,0M	3,0 A 4,5M	4,5 A 6,0M			
0,60	1,26	1,20	0,90	67,00	364,91				364,91	289,76	
0,80	1,26	1,20	1,10	21,00	139,79				139,79	111,00	
1,05	1,26	1,20	1,35	24,00	196,07				196,07	155,69	318,81
1,20	1,26	1,20	1,50	4,00	36,30				36,30	28,82	59,04
1,40	1,26	1,20	1,70	1,00	9,07	1,21			10,28	8,16	16,72
1,50	1,26	1,20	1,80	1,00	9,07	1,81			10,88	8,63	17,71
TOTAL					755,21	3,02			758,23	602,06	412,28

MOVIMENTO DE TERRA PARA POÇOS DE VISITA EXISTENTES A SUBSTITUIR											
PROF.	Ø	AFASTAM.	PROF. + BASE	QUANT.	ESCAV.				TOTAL	REATERRO	ESCORAM.
					ATÉ 1,5M	1,5 A 3,0M	3,0 A 4,5M	4,5 A 6,0M			
0,60	1,26	1,20	0,90	4,00	21,78				21,78	17,29	
0,80	1,26	1,20	1,10	1,00	6,65				6,65	5,27	
1,05	1,26	1,20	1,35	4,00	32,67				32,67	25,94	53,13
1,20	1,26	1,20	1,50	2,00	18,15				18,15	14,41	29,52
1,40	1,26	1,20	1,70	1,00	9,07	1,21			10,28	8,16	16,72
1,50	1,26	1,20	1,80	1,00	9,07	1,81			10,88	8,63	17,71
TOTAL					97,39	3,02			100,41	79,70	117,08



PREFEITURA
DE NITERÓI
SEPLAG

Processo: 750/001278/22

Data: 13/ABR/2022 Fis.: 196

Rubrica: *[assinatura]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

12.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TRONCO COLETOR

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-001_R00, FOLHA 01/03" E "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-002_R00, FOLHA 02/03"							
12.2.1	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA				M2	2.738,30
		Extensão	Altura	Lados	Total		
		1.140,96	1,20	2,00	2.738,30		
12.2.2	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	438,21
		Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		1.909,71	281,35	2.191,06	20,00%	438,21	
12.2.3	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	456,35
		Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		2.001,01	280,75	2.281,76	20,00%	456,35	
12.2.4	03.001.0003-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	340,77
		Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		1.470,33	233,55	1.703,88	20,00%	340,77	
12.2.5	03.001.0004-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	110,27
		Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		449,13	102,25	551,38	20,00%	110,27	
12.2.6	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	1.201,51
		Reaterro redes	Reaterro PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		5.294,68	712,91	6.007,59	20,00%	1.201,51	
12.2.7	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL Conforme "PLANILHA 12.2.1."				M3	4.806,07
		Reaterro redes	Reaterro PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	
		5.294,68	712,91	6.007,59	80,00%	4.806,07	

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022

Fls.: 197

Rubrica: *P. Sobral*

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.										
12.2.8	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	364,77										
12.2.9	03.020.0060-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	1.752,84										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Subtotal</th> <th>Porcentagem</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.909,71</td> <td>281,35</td> <td>2.191,06</td> <td>80,00%</td> <td>1.752,84</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	1.909,71	281,35	2.191,06	80,00%	1.752,84		
Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total										
1.909,71	281,35	2.191,06	80,00%	1.752,84										
12.2.10	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	1.825,40										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Subtotal</th> <th>Porcentagem</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.001,01</td> <td>280,75</td> <td>2.281,76</td> <td>80,00%</td> <td>1.825,40</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	2.001,01	280,75	2.281,76	80,00%	1.825,40		
Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total										
2.001,01	280,75	2.281,76	80,00%	1.825,40										
12.2.11	03.020.0070-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	1.363,10										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Subtotal</th> <th>Porcentagem</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.470,33</td> <td>233,55</td> <td>1.703,88</td> <td>80,00%</td> <td>1.363,10</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	1.470,33	233,55	1.703,88	80,00%	1.363,10		
Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total										
1.470,33	233,55	1.703,88	80,00%	1.363,10										
12.2.12	03.020.0075-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	441,10										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Subtotal</th> <th>Porcentagem</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>449,13</td> <td>102,25</td> <td>551,38</td> <td>80,00%</td> <td>441,10</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total	449,13	102,25	551,38	80,00%	441,10		
Escavação redes	Escavação PV's	Subtotal	Porcentagem	Total										
449,13	102,25	551,38	80,00%	441,10										
12.2.13	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo	T X KM	24.617,87										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Carga/descarga</th> <th>Distância</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.224,77</td> <td>20,10</td> <td>24.617,87</td> </tr> </tbody> </table>	Carga/descarga	Distância	Total	1.224,77	20,10	24.617,87						
Carga/descarga	Distância	Total												
1.224,77	20,10	24.617,87												
12.2.14	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA Para sobra de escavação manual	T	244,95										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação manual</th> <th>Reaterro manual</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.345,60</td> <td>1.201,51</td> <td>1,70</td> <td>244,95</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação manual	Reaterro manual	Peso Específico	Total	1.345,60	1.201,51	1,70	244,95				
Escavação manual	Reaterro manual	Peso Específico	Total											
1.345,60	1.201,51	1,70	244,95											
12.2.15	04.011.0054-B	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 200T POR DIA DE 8H Para sobra de escavação mecânica	T	979,82										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação mec.</th> <th>Reaterro mec.</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.382,44</td> <td>4.806,07</td> <td>1,70</td> <td>979,82</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação mec.	Reaterro mec.	Peso Específico	Total	5.382,44	4.806,07	1,70	979,82				
Escavação mec.	Reaterro mec.	Peso Específico	Total											
5.382,44	4.806,07	1,70	979,82											

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.2.16	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. Idem carga/descarga	T	1.224,77
12.2.17	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO Meses Dias Horas Potência Bombas Total 2,00 22,00 8,00 3,00 2,00 2.112,00	CVxH	2.112,00
12.2.18	05.080.0025-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 4,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO. MEDICAO DO SERVICIO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Conforme "PLANILHA 12.2.1.", para profundidades entre 1,21 e 4,00m Escoram. redes Escoram. P.V.'s Total 2.807,50 278,46 3.085,96	M2	3.085,96
12.2.19	05.080.0045-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 5,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO. MEDICAO DO SERVICIO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Conforme "PLANILHA 12.2.1.", para profundidades entre 4,00 e 5,00m Escoram. redes Escoram. P.V.'s Total 3.628,98 572,68 4.201,66	M2	4.201,66
12.2.20	05.080.0065-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO. MEDICAO DO SERVICIO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Conforme "PLANILHA 12.2.1.", para profundidades entre 5,00 e 6,00m Escoram. redes Escoram. P.V.'s Total 3.663,71 609,08 4.272,79	M2	4.272,79
12.2.21	06.001.0244-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC, COM JUNTA ELASTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M	720,09
12.2.22	06.001.0245-A	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC COM JUNTA ELASTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M	420,87
12.2.23	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175 A 180KG, PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ARTICULADO, PADRAO PREFEITURA, CLASSE 300, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	31,00
12.2.24	06.017.0012-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,60M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	1,00
12.2.25	06.017.0014-A	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 3,20M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	4,00

Processo: 750/001278/22

Data: 13/ABR/2022 Fis.: 199

Rubrica: 

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.2.26	06.017.0015-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 3,50M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	3,00
12.2.27	06.017.0017-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 4,10M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	3,00
12.2.28	06.017.0019-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 4,70M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	9,00
12.2.29	06.017.0020-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 5,00M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	3,00
12.2.30	06.017.0021-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 5,30M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	5,00
12.2.31	06.017.0022-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 5,60M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	2,00
12.2.32	06.017.0023-A	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 5,90M Conforme "PLANILHA 12.2.1."	UN	1,00
12.2.33	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M3	127,31
12.2.34	06.272.0004-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M	720,09
12.2.35	06.272.0005-A	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 12.2.1."	M	420,87
12.2.36	SINAPI 99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 Conforme projeto	M	1.140,96

Processo:
 Data: 13 ABR 2022 Fls.: 200
 Rubrica: *[assinatura]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI
Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável
OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA
Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ
12.2.1. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TRONCO COLETOR



R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PARÂMETROS ADOTADOS NO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES:

Escavação: profundidade média acrescida do embasamento largura da vala: diâmetro do tubo + 0,60 m para profundidades até 2,00 m, para profundidades superiores, acrescer 0,10 m para cada metro de profundidade excedente.
 extensão: conforme projeto
Embasamento com pó de pedra: extensão x largura da vala x altura (0,10m)
Reaterro com pó de pedra: [extensão x largura da vala x (Ø + 0,10)] - volume do tubo
Reaterro com material reaproveitado: escavação - (reaterro com pó de pedra + embasamento + volume do tubo)
Escoramento de vala: utilizado para profundidades superiores a 1,20 m - extensão x profundidade x 2 lados

LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES PARA TRONCO COLETOR

Número Coletor	Extensão m	Prof. Mont.	Prof. Jus.	Diam. mm	PROFUN DIDADE	PROF. MÉDIA + EMBAS.	LARG. VALA	ESCAVAÇÃO				TOTAL	EMBASAM.	PÓ DE PEDRA	MATERIAL SELEC.	ESCORAM.	
								ATÉ 1,50 M	1,50 A 3,00 M	3,00 A 4,50 M	4,50 A 6,00 M						
002-001	62,29	3,310	3,316	200	3,31	3,41	1,00	93,44	93,44	25,73	6,23	16,73	187,67	425,19			
002-002	28,77	3,316	3,126	200	3,22	3,32	1,00	43,16	43,16	9,24	2,88	7,73	84,03	191,09			
002-003	46,85	3,126	2,677	200	2,90	3,00	0,90	63,25	126,56		4,22	11,18	172,93	281,24			
001-001	22,80	2,580	2,948	200	2,76	2,86	0,90	30,78	58,77		2,05	5,44	81,34	130,60			
001-002	27,10	2,948	3,019	200	2,98	3,08	1,00	40,65	40,65	2,26	2,71	7,28	72,72	167,13			
001-003	61,78	3,019	3,106	200	3,06	3,16	1,00	92,67	92,67	10,04	6,18	16,59	170,66	390,76			
001-004	22,22	3,106	3,330	200	3,22	3,32	1,00	33,33	33,33	7,07	2,22	5,97	64,83	147,45			
001-005	54,31	3,330	3,962	200	3,65	3,75	1,00	81,47	81,47	40,52	5,43	14,59	181,72	406,89			
001-006	12,08	3,962	3,822	200	3,89	3,99	1,00	18,12	18,12	11,98	1,21	3,24	43,39	96,45			
001-007	70,72	3,822	4,048	200	3,94	4,04	1,10	116,69	116,69	80,51	7,78	21,12	282,77	570,71			
001-008	30,92	4,048	4,490	200	4,27	4,37	1,10	51,02	51,02	46,56	3,40	9,23	134,99	270,18			
001-009	22,18	4,490	5,109	200	4,80	4,90	1,10	36,60	36,60	36,60	2,44	6,62	109,77	217,34			

Processo: _____
 Data: 13/ABR 2022 Fis.: 201
 Rubrica: *Escolta*

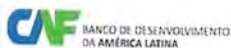
Número Coletor	Extensão m	Prof. Mont.	Prof. Jus.	Diam. mm	PROFUNDIDADE	PROF. MÉDIA + EMBAS.	LARG. VALA	ESCAVAÇÃO				TOTAL	REATERRO		ESCORAM.	
								ATÉ 1,50 M	1,50 A 3,00 M	3,00 A 4,50 M	4,50 A 6,00 M		EMBASAM.	PÓ DE PEDRA		MATERIAL SELEC.
001-010	36,23	5,109	4,375	200	4,74	4,84	1,10	59,78	59,78	59,78	13,63	192,97	3,99	10,82	177,02	350,85
001-011	16,40	4,375	4,316	200	4,35	4,45	1,10	27,06	27,06	26,08		80,20	1,80	4,90	72,98	145,81
001-012	29,24	4,316	4,142	200	4,23	4,33	1,10	48,25	48,25	42,75		139,24	3,22	8,73	126,37	253,16
001-013	17,76	4,142	4,429	200	4,29	4,39	1,10	29,30	29,30	27,07		85,68	1,95	5,30	77,86	155,77
001-014	19,35	4,429	4,454	200	4,44	4,54	1,10	31,93	31,93	31,93	0,88	96,67	2,13	5,78	88,15	175,76
001-015	43,55	4,454	4,403	200	4,43	4,53	1,10	71,86	71,86	34,63	1,37	216,94	4,79	13,00	197,77	394,43
001-016	20,99	4,403	4,490	200	4,45	4,55	1,10	34,63	34,63	34,63	1,07	104,97	2,31	6,27	95,73	190,86
001-017	74,55	4,490	4,487	200	4,49	4,59	1,10	123,01	123,01	123,01	7,26	376,28	8,20	22,26	343,47	684,15
001-018	42,63	4,569	4,896	250	4,73	4,83	1,15	73,54	73,54	73,54	16,30	236,91	4,90	15,07	214,84	412,02
001-019	37,32	4,896	5,050	250	4,97	5,07	1,25	69,98	69,98	69,98	26,73	236,66	4,67	14,50	215,66	378,65
001-020	49,22	5,050	5,265	250	5,16	5,26	1,25	92,29	92,29	92,29	46,61	323,47	6,15	19,12	295,78	517,55
001-021	19,24	5,265	4,969	250	5,12	5,22	1,25	36,08	36,08	36,08	17,24	125,47	2,41	7,47	114,64	200,75
001-022	31,69	4,969	4,998	250	4,98	5,08	1,25	59,42	59,42	59,42	23,11	201,37	3,96	12,31	183,54	322,19
001-023	56,12	4,998	5,137	250	5,07	5,17	1,25	105,23	105,23	105,23	46,83	362,50	7,02	21,80	330,93	580,00
001-024	44,29	5,137	5,249	250	5,19	5,29	1,25	83,04	83,04	83,04	43,90	293,03	5,54	17,20	268,12	468,85
001-025	34,21	5,249	5,322	250	5,29	5,39	1,25	64,14	64,14	64,14	37,87	230,30	4,28	13,29	211,05	368,48
001-026	36,08	5,322	5,439	250	5,38	5,48	1,25	67,65	67,65	67,65	44,22	247,17	4,51	14,01	226,87	395,47
001-027	65,45	5,439	5,892	250	5,67	5,77	1,25	122,72	122,72	122,72	103,53	471,69	8,18	25,42	434,87	754,70
001-028	4,62	5,892	5,966	250	5,93	6,03	1,25	8,66	8,66	8,66	8,83	34,82	0,58	1,79	32,21	55,71
TOTAL								1.909,71	2.001,01	1.470,33	449,13	5.830,18	127,31	364,77	5.294,68	10.100,19

1140,96

MOVIMENTO DE TERRA PARA POÇOS DE VISITA

PROF.	Ø	AFASTAM.	PROF. + BASE	QUANT.	ESCAVAÇÃO				TOTAL	REATERRO	ESCORAM.
					ATÉ 1,5M	1,5 A 3,0M	3,0 A 4,5M	4,5 A 6,0M			
2,60	1,26	1,20	2,90	1,00	9,07	8,47			17,54	13,92	28,53
3,20	1,26	1,20	3,50	4,00	36,30	36,30	12,1		84,70	67,25	137,76
3,50	1,26	1,20	3,80	3,00	27,23	27,23	14,52		68,98	54,77	112,17
4,10	1,26	1,20	4,40	3,00	27,23	27,23	25,41		79,87	63,41	129,88
4,70	1,26	1,20	5,00	9,00	81,69	81,69	81,69	27,23	272,30	216,21	442,80
5,00	1,26	1,20	5,30	3,00	27,23	27,23	27,23	14,52	96,21	76,39	156,45
5,30	1,26	1,20	5,60	5,00	45,38	45,38	45,38	33,28	169,42	134,52	275,52
5,60	1,26	1,20	5,90	2,00	18,15	18,15	18,15	16,94	71,39	56,68	116,11
5,90	1,26	1,20	6,20	1,00	9,07	9,07	9,07	10,28	37,49	29,76	61,00
TOTAL					281,35	280,75	233,55	102,25	897,90	712,91	1.460,22

TUBO PVC DIÂMETRO	
200MM	720,09 M
250MM	420,87 M
31,00 UNIDADES	



Processo: 750/001278/22

Data: 13/ ABR/2022

Rubrica: *Patricia*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

12.3. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - EEE-P6-1 - JOSÉ RANZEIRO

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-004/005/006_R01", "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-ET-001 a 007_R00" E "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-EL-003_R00, FOLHAS 03/17 A 17/17"							
12.3.1	01.018.0002-A	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR				M	30,80
		Perímetro da estação elevatória					
		Extensão	Largura	Total			
		11,60	3,80	30,80			
12.3.2	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA				M2	267,69
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Altura	Total
		11,60	4,00	3,80	4,00	2,20	267,69
12.3.3	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				M3	86,08
		Para poço de chegada					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50
		Para poço de gradeamento					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50
		Para poço de sucção					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		3,80	1,20	3,80	1,20	1,50	37,50
		Para caixa de barrilete					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		2,90	1,20	2,70	1,20	1,35	21,58
12.3.4	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				M3	64,50
		Para poço de chegada					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50
		Para poço de gradeamento					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50
		Para poço de sucção					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total
		3,80	1,20	3,80	1,20	1,50	37,50
12.3.5	03.001.0003-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO				M3	64,50
		Para poço de chegada					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50	
		Para poço de gradeamento						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50	
		Para poço de sucção						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		3,80	1,20	3,80	1,20	1,50	37,50	
12.3.6	03.001.0004-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	64,50
		Para poço de chegada						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50	
		Para poço de gradeamento						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1,80	1,20	1,80	1,20	1,50	13,50	
		Para poço de sucção						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		3,80	1,20	3,80	1,20	1,50	37,50	
12.3.7	03.001.0009-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA), ENTRE 6,00 E 7,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	62,88
		Para poço de chegada						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1,80	1,20	1,80	1,20	0,37	3,33	
		Para poço de gradeamento						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1,80	1,20	1,80	1,20	0,47	4,23	
		Para poço de sucção						
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		3,80	1,20	3,80	1,20	2,21	55,32	
12.3.8	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	208,44
		Para poço de chegada						
		Vol. escavado	Vol. poço	Total				
		57,33	16,20	41,13				
		Para poço de gradeamento						
		Vol. escavado	Vol. poço	Total				
		58,23	16,45	41,78				
		Para poço de sucção						
		Vol. escavado	Vol. poço	Total				
		205,32	93,09	112,23				
		Para caixa de barrilete						
		Vol. escavado	Vol. caixa	Total				
		21,58	8,28	13,30				
12.3.9	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T					T X KM	4.579,38
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				
		227,83	20,10	4.579,38				
12.3.10	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA					T	227,83
		Para sobra de escavação						
		Escavação	Reaterro manual	Peso Específico	Total			
		342,46	208,44	1,70	227,83			
12.3.11	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.					T	227,83
		Idem carga/descarga						
12.3.12	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO					CVxH	2.112,00
		Meses	Dias	Horas	Potência	Bombas	Total	
		2,00	22,00	8,00	3,00	2,00	2.112,00	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.3.13	05.080.0020-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 4,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO. MEDICAO DO SERVICO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Para caixa de barrilete Extensão Afastamento Largura Afastamento Profundidade Total 2,90 1,20 2,70 1,20 1,35 21,60	M2	21,60
12.3.14	05.080.0065-A	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 40 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVACAO. MEDICAO DO SERVICO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Para poço de chegada Extensão Afastamento Largura Afastamento Profundidade Total 1,80 1,20 1,80 1,20 6,37 76,44 Para poço de gradeamento Extensão Afastamento Largura Afastamento Profundidade Total 1,80 1,20 1,80 1,20 6,47 77,64 Para poço de sucção Extensão Afastamento Largura Afastamento Profundidade Total 3,80 1,20 3,80 1,20 8,21 164,26	M2	318,34
12.3.15	06.001.0305-A	MONTAGEM DE PEDESTAL E HASTE SIMPLES PARA ACIONAMENTO DE COMPORTA, ADUFA, VALVULA OU REGISTRO, INCLUSIVE OS MATERIAIS NECESSARIOS A MONTAGEM, EXCETO CHUMBADORES. CUSTO POR CONJUNTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, itens 24 e 25	UN	1,00
12.3.16	06.001.0308-A	MONTAGEM DE ADUFA DE PAREDES COM FLANGE, DIAMETRO DE 250MM, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE PARAFUSOS DE FIXACAO Conforme projeto, relação de materiais, item 23	UN	1,00
12.3.17	06.001.0325-A	ASSENTAMENTO DE TAPPAO DE FºFº, TIPO CIRCULAR, COM DIAMETRO ACIMA DE 0,60M E ATÉ 1,00M, ASSENTADO COM ARGASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE TAPPAO Conforme projeto, relação de materiais, itens 18 e 20	UN	2,00
12.3.18	06.001.0329-A	ASSENTAMENTO DE TAPPAO DE FºFº, DE TRES SECOES, COM LARGURA ATÉ 1,60M, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE TAPPAO Conforme projeto, relação de materiais, item 19	UN	1,00
12.3.19	06.001.0720-A	MONTAGEM DE JUNTA DE DESMONTAGEM, EXCLUSIVE A PEÇA, COM DIAMETRO DE 100MM. CUSTO POR PEÇA Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 15	UN	1,00
12.3.20	06.001.0721-A	MONTAGEM DE JUNTA DE DESMONTAGEM, EXCLUSIVE A PEÇA, COM DIAMETRO DE 150MM. CUSTO POR PEÇA Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 8	UN	2,00
12.3.21	06.008.0068-A	TUBO DE FERRO FUNDIDO, CENTRIFUGADO, PONTA/PONTA, PARA ESGOTO PREDIAL E DRENAGEM PLUVIAL, DE ACORDO C/PROJ. NORMA ABNT 0214325-016 (EN 877 E ISO 6594), REVEST. INT. COM EPOXI BI-COMP. COR OCRES, SEM HPA E EXT. COM PINT. BASE ACRIL. ANTICORR. COR VERM. INCL. JUNTA RAPID (ABRACAD. AÇO INOX. ANEL BORR. EPDM E PARAF. AÇO GALV). ATERRAMENTO SOCA ATÉ GERATRIZ SUP. TUBO, DN=400MM. FORNEC./ASSENT. Conforme projeto, relação de materiais, item 1	M	2,80
12.3.22	06.011.0103-A	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FºFº OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BARRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIAMETRO DE 100MM Conforme projeto, relação de materiais, item 16 Conexão Flange Quantidade Total Tubo 100mm PF 1,00 1,00 1,00	UN	1,00
12.3.23	06.011.0104-A	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE FºFº OU AÇO, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIAMETRO DE 150MM Conforme projeto, relação de materiais, itens 4, 6, 12 e 17 Conexão Flange Quantidade Total Tubo 150mm FF 2,00 2,00 4,00 Tubo 150mm FF 2,00 2,00 4,00 Tubo 150mm FF 2,00 1,00 2,00 Tubo 150mm PF 1,00 1,00 1,00	UN	11,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.									
12.3.24	06.011.0106-A	ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO, DE TUBOS ATÉ 1,00M DE COMPRIMENTO OU CONEXÕES DE F ^º OU AÇO, COM FLANGES, CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS), CUSTO POR JUNTA, COM DIÂMETRO DE 250MM Conforme projeto, relação de materiais, item 1	UN	1,00									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conexão</th> <th>Flange</th> <th>Quantidade</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tubo 250mm PF</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> </tr> </tbody> </table>	Conexão	Flange	Quantidade	Total	Tubo 250mm PF	1,00	1,00	1,00			
Conexão	Flange	Quantidade	Total										
Tubo 250mm PF	1,00	1,00	1,00										
12.3.25	06.011.0193-A	CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATE 06.011.0119, 06.011.0131 ATE 06.011.0149, 06.011.0411 ATE 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 100MM Conforme projeto, relação de materiais, item 16	M	1,50									
12.3.26	06.011.0194-A	CUSTO ADICIONAL AOS ITENS (06.011.0101 ATE 06.011.0119, 06.011.0131 ATE 06.011.0149, 06.011.0411 ATE 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 150MM Conforme projeto, relação de materiais, itens 4 e 6	M	8,99									
12.3.27	06.011.0196-A	CUSTO ADICIONAL AOS ITENS 06.011.0101 ATE 06.011.0119, 06.011.0131 ATE 06.011.0149, 06.011.0411 ATE 06.011.0427), POR METRO DE TUBO EXCEDENTE DE 1,00M DE COMPRIMENTO, COM DIÂMETRO DE 250MM Conforme projeto, relação de materiais, item 1	M	0,41									
12.3.28	06.011.0434-A	MONTAGEM SEM FORNECIMENTO, DE VALVULAS DE GAVETA (REGISTROS), VALVULAS DE RETENÇÃO, VENTOSAS, ETC, COM FLANGES CLASSE PN-10, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PARA AS JUNTAS (ARRUELAS DE BORRACHA E PARAFUSOS COM PORCAS DE AÇO INOX 316), CUSTO POR JUNTA FLANGEADA, COM DIÂMETRO DE 150MM Conforme projeto, relação de materiais, item 7	UN	0,00									
12.3.29	06.016.0016-A	TAMPAO DE F ^º RETANGULAR, PARA CAIXAS E POCOS DE VISITA ESPECIAIS, TIPO TS (TRES SECOES), ABERTURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 900X1500MM, PESO TOTAL DE 690KG, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 35T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA DE 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 19	UN	1,00									
12.3.30	06.017.0070-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIÂMETRO DE 1500MM, SEM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	M	11,98									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Altura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poço chegada</td> <td>5,940</td> <td>5,94</td> </tr> <tr> <td>Poço gradeam.</td> <td>6,040</td> <td>6,04</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Altura	Total	Poço chegada	5,940	5,94	Poço gradeam.	6,040	6,04		
Elemento	Altura	Total											
Poço chegada	5,940	5,94											
Poço gradeam.	6,040	6,04											
12.3.31	05.201.0253-A	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM 2 FLANGES SOLDADOS, ESPESSURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCOMETALICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITARIO, CONFORME NBR 15420 E NBR 7560, EXCL. ACESSORIOS PARA JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM, COMPRIMENTO ATÉ 1,0M, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, itens 4, 6 e 12	UN	5,00									
12.3.32	06.201.0312-A	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM PONTA E FLANGE SOLDADOS, ESPESSURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCO METALICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITARIO, CONFORME NBR 15420 E NBR 7560, EXCL. ACESSORIOS PARA JUNTA, COM DIÂMETRO DE 100MM, COMPRIMENTO ATÉ 1,0M, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 16	UN	1,00									
12.3.33	06.201.0313-A	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM PONTA E FLANGE SOLDADOS, ESPESSURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCO METALICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITARIO, CONFORME NBR 15420 E NBR 7560, EXCL. ACESSORIOS PARA JUNTA, COM DIÂMETRO DE 150MM, COMPRIMENTO ATÉ 1,0M, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 17	UN	1,00									
12.3.34	06.201.0315-A	TUBO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM PONTA E FLANGE SOLDADOS, ESPESSURA CLASSE K-9, CLASSE DE PRESSÃO PN-10, REVESTIDO INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO E EXTERNAMENTE COM ZINCO METALICO E PINTURA EPOXI NA COR VERMELHA, PARA ESGOTO SANITARIO, CONFORME NBR 15420 E NBR 7560, EXCL. ACESSORIOS PARA JUNTA, COM DIÂMETRO DE 250MM, COMPRIMENTO ATÉ 1,0M, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 1	UN	1,00									
12.3.35	06.201.0412-A	ADICIONAL DE EXTENSAO EXCEDENTE A 1,0M, POR CADA 0,5M OU FRAÇÃO EM TUBOS COM FLANGES SOLDADOS, CLASSE K-9, PN-10, REVESTIMENTO INTERNO COM CIMENTO ALUMINOSO, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIÂMETRO DE 100MM, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 16	M	1,50									
12.3.36	06.201.0413-A	ADICIONAL DE EXTENSAO EXCEDENTE A 1,0M, POR CADA 0,5M OU FRAÇÃO EM TUBOS COM FLANGES SOLDADOS, CLASSE K-9, PN-10, REVESTIMENTO INTERNO COM CIMENTO ALUMINOSO, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIÂMETRO DE 150MM, FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, itens 4 e 6	M	8,99									

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																										
12.3.37	06.201.0415-A	ADICIONAL DE EXTENSAO EXCEDENTE A 1,0M,POR CADA 0,5M OU FRACAO EM TUBOS COM FLANGES SOLDADOS,CLASSE K-9,PN-10,REVESTIMENTO INTERNO COM CIMENTO ALUMINOSO,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO DE 250MM,FORNECIMENTO Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 1	M	0,41																										
12.3.38	06.400.0002-A	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO,DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 5CV,ATE 15CV,COMPREENDEDO TODOS OS SERVICOS DE MANUSEIO,ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 3	UN	2,00																										
12.3.39	11.001.0020-B	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO FORM3 DE CONCRETO,COMPREENDEDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS Sob poço de chegada <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,80</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table> Sob poço gradeamento <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,80</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table> Sob poço de sucção <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,80</td> <td>0,05</td> <td>0,56</td> </tr> </tbody> </table> Sob caixa do barrilete <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,90</td> <td>2,70</td> <td>0,05</td> <td>0,39</td> </tr> </tbody> </table>	Ø	Espessura	Total	1,80	0,05	0,12	Ø	Espessura	Total	1,80	0,05	0,12	Ø	Espessura	Total	3,80	0,05	0,56	Extensão	Largura	Espessura	Total	2,90	2,70	0,05	0,39	M3	0,85
Ø	Espessura	Total																												
1,80	0,05	0,12																												
Ø	Espessura	Total																												
1,80	0,05	0,12																												
Ø	Espessura	Total																												
3,80	0,05	0,56																												
Extensão	Largura	Espessura	Total																											
2,90	2,70	0,05	0,39																											
12.3.40	11.002.0013-B	PREPARO DE CONCRETO,COMPREENDEDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L,ADMITINDO-SE UMA PRODUCAO APROXIMADA DE2,00M3/H,EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS Idem concreto magro	M3	0,85																										
12.3.41	11.002.0034-B	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA,INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H Idem concreto magro	M3	0,85																										

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.3.42	11.003.0008-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 40MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,48
		Poço de chegada - laje L5		
		Ø Espessura Total		
		1,80 0,30 0,76		
		poço de gradeamento - laje L4		
		Ø Espessura Total		
		1,80 0,30 0,76		
		Poço de sucção - laje L3		
		Ø Espessura Total		
		3,80 0,50 5,66		
		Caixa do barrilete - laje L2		
		Extensão Largura Espessura Total		
		2,90 2,70 0,30 2,34		
		Poço de chegada - laje L11		
		Ø Espessura Desc. tampa Total		
		1,85 0,20 0,03 0,51		
		Poço de gradeamento - laje L10		
		Ø Espessura Desc. tampa Total		
		1,85 0,20 0,03 0,51		
		Poço de sucção - laje L9		
		Ø Espessura Desc. tampa Total		
		3,85 0,25 0,35 2,55		
		Caixa do barrilete - laje L8		
		Extensão Largura Espessura Desc. tampa Total		
		2,50 2,30 0,25 0,04 1,39		
12.3.43	11.004.0021-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	35,74
		Poço de chegada - laje L11 - fundo		
		Ø Extensão Largura Total		
		1,85 1,90 1,90 3,61		
		Poço de gradeamento - laje L10 - fundo		
		Ø Extensão Largura Total		
		1,85 1,90 1,90 3,61		
		Poço de sucção - laje L9 - fundo		
		Ø Extensão Largura Total		
		3,85 3,90 3,90 15,21		
		Poço de sucção - laje L9 - abertura da tampa		
		Extensão Largura Espessura Total		
		1,56 0,92 0,25 1,24		
		Caixa do barrilete - laje L8 - fundo		
		Extensão Largura Total		
		2,50 2,30 5,75		
		Caixa do barrilete - laje L8 - laterais		
		Extensão Largura Espessura Total		
		2,50 2,30 0,25 2,40		
		Caixa do barrilete - laje L2 - laterais fundo		
		Extensão Largura Espessura Total		
		2,90 2,70 0,35 3,92		
12.3.44	11.004.0025-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS CURVOS, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	14,21
		Poço de chegada - laje L5 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		1,80 0,35 1,97		
		Poço de gradeamento - laje L6 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		1,80 0,35 1,97		
		Poço de sucção - laje L2 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		3,80 0,55 3,79		
		Poço de chegada - laje L11 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		1,85 0,20 1,13		
		Poço de chegada - laje L11 - abertura da tampa		
		Ø Espessura Total		
		0,40 0,20 0,25		
		Poço de gradeamento - laje L10 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		1,85 0,20 1,13		
		Poço de gradeamento - laje L10 - abertura da tampa		
		Ø Espessura Total		
		0,40 0,20 0,25		
		Poço de sucção - laje L9 - laterais		
		Ø Espessura Total		
		3,85 0,25 3,02		
		Caixa do barrilete - laje L5 - abertura da tampa		
		Ø Espessura Total		
		0,90 0,25 0,70		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																										
12.3.45	11.009.0011-A	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO 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 Conforme projeto <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,80</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table> Sob poço gradeamento <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,80</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table> Sob poço de sucção <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,80</td> <td>0,05</td> <td>0,56</td> </tr> </tbody> </table> Sob caixa do barrilete <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Espessura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,90</td> <td>2,70</td> <td>0,05</td> <td>0,39</td> </tr> </tbody> </table>	Ø	Espessura	Total	1,80	0,05	0,12	Ø	Espessura	Total	1,80	0,05	0,12	Ø	Espessura	Total	3,80	0,05	0,56	Extensão	Largura	Espessura	Total	2,90	2,70	0,05	0,39	KG	626,00
Ø	Espessura	Total																												
1,80	0,05	0,12																												
Ø	Espessura	Total																												
1,80	0,05	0,12																												
Ø	Espessura	Total																												
3,80	0,05	0,56																												
Extensão	Largura	Espessura	Total																											
2,90	2,70	0,05	0,39																											
12.3.46	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 Conforme projeto <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø 8mm</th> <th>Ø 10mm</th> <th>Ø 12,5mm</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.633,00</td> <td>29,00</td> <td>4.124,00</td> <td>5.786,00</td> </tr> </tbody> </table>	Ø 8mm	Ø 10mm	Ø 12,5mm	Total	1.633,00	29,00	4.124,00	5.786,00	KG	5.786,00																		
Ø 8mm	Ø 10mm	Ø 12,5mm	Total																											
1.633,00	29,00	4.124,00	5.786,00																											
12.3.47	11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	626,00																										
12.3.48	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	5.786,00																										
12.3.49	12.005.0110-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:10, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL Caixa do barrilete <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extensão</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,15</td> <td>2,35</td> <td>0,88</td> <td>7,92</td> </tr> </tbody> </table>	Extensão	Largura	Altura	Total	2,15	2,35	0,88	7,92	M2	7,92																		
Extensão	Largura	Altura	Total																											
2,15	2,35	0,88	7,92																											
12.3.50	15.007.0520-A	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 10	UN	1,00																										
12.3.51	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, itens 4 e 5	UN	8,00																										
12.3.52	15.007.0575-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, itens 4 e 5	UN	8,00																										
12.3.53	15.007.0600-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 3	UN	1,00																										
12.3.54	15.007.0601-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, itens 2 e 6	UN	3,00																										

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
12.3.55	15.007.0647-A	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS),CLASSE II,1 POLO,TENSAO 275V,CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 30KA E 90KA,FORNECIMENTO E COLOCACAO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 7	UN	1,00
12.3.56	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO Entrada de energia	M	150,00
12.3.57	15.011.0017-A	ENTRADA SERVICO(PC),PADRAO AMPLA,MEDICAO TRIFASICA,TRANSFORMADOR CORRENTE,1 MEDIDOR,INSTAL,MURO,CARGA 35 A 50KW,C/POSTECONCR.COMPLETO,CABINE ALVENARIA,C/PORTA,CAIXA INSTAL,MEDIDOR,CHAVE TRIPOLAR 200A,PORTA FUSIVEIS,FUSIVEIS NH 100 A 160A,CX.CONCR.P/ATERRAM,HASTE ATERRAM.E DEMAIS MAT. NECES. EXCL.FIO OU CABO ENTRADA E SAIDA Entrada de energia	UN	1,00
12.3.58	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DEFIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 11	UN	1,00
12.3.59	18.027.0470-A	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 9W. FORNECIMENTO E COLOCACAO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 16	UN	1,00
12.3.60	21.040.0130-A	FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO Conforme projeto elétrico, relação de materiais, itens 17 e 18	UN	2,00
12.3.61	SCO-RIO DR09.15.0209	Curva de 90o de ferro fundido dúctil, pintada interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 5	UN	2,00
12.3.62	SCO-RIO DR09.15.0456	Flange cego de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 22	UN	1,00
12.3.63	SCO-RIO DR09.15.0915	Ta de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (150x100)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 13	UN	1,00
12.3.64	SCO-RIO DR09.15.0918	Te de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 3 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), com diametro de (150x150)mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 11	UN	2,00
12.3.65	SCO-RIO DR09.15.1056	Toco de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca), comprimento de 0,25m com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 9	UN	2,00
12.3.66	SCO-RIO DR14.10.0056	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 100mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 14	UN	1,00
12.3.67	SCO-RIO DR14.10.0059	Registro de gaveta chato de ferro fundido dúctil, pintado interna e externamente com tinta betuminosa, com 2 flanges, inclusive fornecimento do material para junta (arruela de borracha, parafusos com porca) com diametro de 150mm. Fornecimento e assentamento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 10	UN	2,00
12.3.68	SCO-RIO EQ34.10.0325	Bomba hidraulica submersivel trifasica, para aguas residuais, motor 3,0KW a 3430 rpm, grau de protecao F, isolamento IP-68, versao CP, com 10m de cabo trifasico, conexao de descarga de 3", suporte de tubos guia de 2", dois lances de tubo guia de aco galvanizado com 6m cada, corrente de aco galvanizada de 3/16" com 6m, jogo de chumbadores de aco inox, modelo CP 3085, tipo HT, Flygt ou similar. Fornecimento.(desonerado) Conforme projeto hidráulico, relação de materiais, item 3	UN	2,00
12.3.69	INF. SBC 65806	CHAVE SECCIONADORA NH00 160A 3NP1133-1CA10 SOB CARGA SIEMENS Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 8	UN	1,00
12.3.70	INF. SBC 70127	TERMOSTATO DE CONTROLE Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 13	UN	1,00
12.3.71	INF. SBC 1005999	CHAVE DE FIM DE CURSO REF. CK-M102 SCHNEIDER Conforme projeto elétrico, relação de materiais, item 14.	UN	1,00

PREFEITURA
DE NITERÓI
SEPLAG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

12.4. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - LIGAÇÕES DOMICILIARES DA REDE COLETORA
ATÉ A CAIXA DE INSPEÇÃO

R3 - 23/03/2022

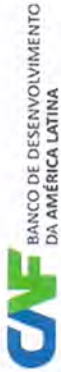
MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-001_R00, FOLHA 01/03" E "PMN-FCC-SNT-6-DE-ESG-HI-002_R00, FOLHA 02/03"							
	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					799,84
12.4.1		Para ligações intardomiciliares - tubos					
		Extensão	Largura	Profundidade	Total		
		1.852,20	0,60	0,60	666,79		
		Para ligações intardomiciliares - caixas de inspeção					
		Extensão	Afastamento	Largura	Afastamento	Profundidade	Quantidade
		0,60	0,60	0,60	0,60	0,70	132,00
							M3
12.4.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL					759,20
		Para tubos					
		Escavação	Volume tubo	Total			
		666,79	14,53	652,26			Total
							133,05
		Para caixas de inspeção					
		Escavação	Volume CI	Total			
		133,05	26,11	106,94			M3
12.4.3	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T					1.388,50
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo					
		Carga/descarga	Distância	Total			
		69,08	20,10	1.388,50			
12.4.4	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA				T X KM T T	69,08
		Para sobra de escavação manual					
		Escavação	Reaterro	Peso Especifico	Total		
		799,84	759,20	1,70	69,08		
12.4.5		Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, SCO-RIO autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada TC09.05.0700 transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.					69,08
		Idem carga/descarga					

Processo: 7.50/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 211

Rubrica: *Bonetto*

12.4.6	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	132,00	
		Domicilios	Percentual	Subtotal	Total
		441,00	30,00%	132,30	132,00
12.4.7	15.002.0205-A	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,3 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SENDO 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 150MM E 1 DE 75MM DEALTURA,PERFAZENDO 625MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAO DEFERRO FUNDIDO E ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	132,00	
		Domicilios	Percentual	Subtotal	Total
		441,00	30,00%	132,30	132,00
12.4.8	15.036.0048-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1.852,20	
		Domicilios	Extensao	Percentual	Total
		441,00	14,00	30,00%	1.852,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI
Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável
OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA
Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ
13.2. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - GALERIAS CIRCULARES

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PARÂMETROS ADOTADOS NO LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES:

Escavação: profundidade: profundidade média acrescida do embasamento largura da vala: diâmetro do tubo + 0,60 m para profundidades até 2,00 m, para profundidades superiores, acrescer 0,10 m para cada metro de profundidade excedente. extensão: conforme projeto

Embasamento com pó de pedra: extensão x largura da vala x altura (1/4 de Ø, mínimo 0,10m)

Reaterro com pó de pedra: [extensão x largura da vala x (Ø + 30% Ø)] - volume do tubo

Reaterro com material reaproveitado: escavação - (reaterro com pó de pedra + embasamento + volume do tubo)

Escoramento de vala: utilizado para profundidades superiores a 1,20 m - extensão x profundidade x 2 lados

Cerca protetora de borda de vala: fornecimento: extensão x 2 lados

DADOS

LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES - GALERIAS

PV	ESTACA	COTAS		Dimen- sões (m)	Comprimento (m)	PROF. MÉDIA	PROF. MÉDIA + EMBASAM	LARG. VALA	ESCAVAÇÃO			REATERRO PO DE PEDRA	REATERRO MAT. REAPROV.	ESCORAM.	
		Terreno	Fundo						ATÉ 1,50 M	1,50 A 3,00 M	3,00 A 4,50 M				TOTAL
1	0,00 + 0,00	2,549		0,40	32,80	1,00	1,08	1,18	1,00	38,54		3,28	18,84	12,30	
2	1,00 + 12,80	2,360	1,35	0,50	39,50	1,15	1,23	1,35	1,10	58,66		5,43	27,00	18,47	106,65
3	3,00 + 12,30	2,162	1,012	0,60	23,00	1,30	1,37	1,52	1,20	41,40	0,53	4,14	18,34	12,95	69,89
4	4,00 + 15,30	2,220	0,7815	0,60	32,10	1,44	1,33	1,48	1,20	57,19		5,78	25,59	16,75	95,32
5	6,00 + 7,40	1,900	0,66915	0,60	27,90	1,23	1,34	1,49	1,20	49,90		5,02	22,24	14,75	83,17

6	7,00 + 15,30	1,780	0,5436	0,330	0,70	30,00	1,45	1,45	1,63	1,30	58,50	4,88	63,38	6,83	27,46	17,55	97,50
7	9,00 + 5,30	1,690	0,24	0,240	0,70	30,00	1,45	1,41	1,58	1,30	58,50	3,12	61,62	6,83	27,46	15,79	94,80
8	10,00 + 15,30	1,450	0,09	0,090	0,70	13,80	1,36	1,56	1,73	1,30	26,91	4,19	31,10	3,14	12,63	10,02	47,84
EXIST.	11,00 + 9,10	1,407	0,021	-0,350			1,76										
RUA CARLOS ALVARO																	
9	0,00 + 0,00	1,700	0,700	0,40	36,20	1,00	1,05	1,15	1,00	1,00	41,56		41,56	3,62	20,79	12,60	
10	1,00 + 16,20	1,520	0,52	0,424	0,40	40,00	1,10	1,10	1,20	1,00	47,84		47,84	4,00	22,97	15,84	
11	3,00 + 16,20	1,320	0,224	0,224	0,40	11,00	1,10	1,73	1,83	1,00	16,50	3,61	20,11	1,10	6,31	11,31	40,22
EXIST.	4,00 + 7,20	1,360	0,114	-1,000			2,36										
BECO																	
12	0,00 + 0,00	1,430	0,830	0,30	23,30	0,60	0,64	0,74	0,90	0,90	15,48		15,48	2,10	10,93	0,80	
13	1,00 + 3,30	1,390	0,7135	0,30	3,30	0,68	0,83	0,93	0,90	0,90	2,76		2,76	0,30	1,54	0,68	
ARROZAL	1,00 + 6,60	1,380	0,697	0,400		0,98											
RUA SEBASTIAO CHEFFERINO																	
14	0,00 + 0,00	4,410	3,110	0,60	36,70	1,30	1,30	1,45	1,20	1,20	63,86		63,86	6,61	29,26	17,62	106,43
15	1,00 + 16,70	3,780	2,48	0,60	40,00	1,30	1,50	1,65	1,20	1,20	72,00	6,96	78,96	7,20	31,89	28,56	131,60
16	3,00 + 16,70	3,050	1,75	0,80	30,00	1,69	1,65	1,85	1,40	1,40	63,00	14,49	77,49	8,40	31,12	22,89	110,70
17	5,00 + 6,70	2,780	1,18	0,80	30,00	1,60	1,76	1,96	1,40	1,40	63,00	19,22	82,22	8,40	31,12	27,62	117,46
18	6,00 + 16,70	2,580	0,98	0,80	27,30	1,92	1,76	1,96	1,40	1,40	57,33	17,49	74,82	7,64	28,32	25,14	106,89
19	8,00 + 4,00	2,060	0,46	0,80	24,00	1,60	1,56	1,76	1,40	1,40	50,40	8,74	59,14	6,72	24,90	15,45	84,48
20	9,00 + 8,00	1,800	0,28	0,80	12,10	1,52	1,54	1,74	1,40	1,40	25,41	4,07	29,48	3,39	12,55	7,46	42,12
21	10,00 + 0,10	1,750	0,18925	0,80	18,10	1,56	1,60	1,80	1,40	1,40	38,01	7,57	45,58	5,07	18,78	12,63	65,11
22	10,00 + 18,20	1,690	0,0535	0,80	11,10	1,64	1,52	1,72	1,40	1,40	23,31	3,45	26,76	3,11	11,51	6,56	38,22
CINTURA	11,00 + 9,30	1,407	-0,02975			1,41											

Processo: 7500001278/22
 Data: 13 ABR 2022
 Fís.: 2023
 Rubrica: *Paulo Roberto*

RUA DR VALTER MADEIRA														
23	0,00 + 0,00	3,020	1,373	0,40	30,20	1,65	1,36	1,46	1,00	44,20	3,02	17,34	20,04	88,40
24	1,00 + 10,20	1,920	0,92	0,40	28,80	1,08	1,12	1,22	1,00	35,14	2,88	16,54	12,09	70,27
25	2,00 + 19,00	1,740	0,66	0,40	28,20	1,16	1,19	1,29	1,00	36,28	2,82	16,19	13,72	72,56
26	4,00 + 7,20	1,600	0,44			1,21	1,22	1,35	1,10	32,42	3,01	14,97	10,14	58,95
27	5,00 + 9,10	1,550	0,3213	0,50	21,90	1,23	1,19	1,32	1,10	27,83	2,64	13,12	8,29	50,59
28	6,00 + 8,30	1,420	0,2637	0,50	19,20	1,16	1,21	1,33	1,10	40,82	3,82	19,00	12,54	74,22
29	7,00 + 16,10	1,430	0,1664		27,80	1,26	1,28	1,41	1,10	11,45	1,02	5,05	3,93	20,82
CINTURA	8,00 + 3,50	1,300	0,1405		7,40	1,30								
TRAVESSA 31														
30	0,00 + 0,00	1,490	0,890	0,30	23,50	0,60	0,69	0,79	0,90	16,67	2,12	11,02	1,87	
31	1,00 + 3,50	1,470	0,7725	0,40	25,80	0,78	0,81	0,91	1,00	23,48	2,58	14,81	2,85	
32	2,00 + 9,30	1,460	0,6161	0,40	10,70	0,84	1,32	1,42	1,00	15,19	1,07	6,14	6,63	30,38
35	3,00 + 0,00	1,800	0,5626			1,80								
RUA PAULO GOUVEIA														
33	0,00 + 0,00	2,160	0,469	0,60	33,70	1,69	1,57	1,72	1,20	60,66	8,93	26,87	27,12	115,98
34	1,00 + 13,70	1,600	0,3			1,45	1,62	1,80	1,30	68,25	13,55	32,03	28,34	125,84
35	3,00 + 8,70	1,800	0,0625	0,80	25,00	1,80	1,82	2,02	1,40	52,50	18,31	25,94	25,30	101,15
36	4,00 + 13,70	1,780	-0,0705			1,85	1,78	1,98	1,40	72,24	23,22	35,69	32,85	136,37
37	6,00 + 8,10	1,540	-0,1737	0,80	34,40	1,71	1,51	1,71	1,40	32,34	4,46	15,97	8,78	52,57
CINTURA	7,00 + 3,50	1,300	-0,2199		15,40	1,30								
RUA JUVENAL LARANJA														
38	0,00 + 0,00	1,900	0,401	0,70	32,10	1,50	1,43	1,60	1,30	62,60	4,31	29,38	17,87	102,93
39	1,00 + 12,10	1,540	0,24		40,00	1,36	1,44	1,64	1,40	84,00	7,84	41,50	19,04	131,20
40	3,00 + 12,10	1,530	0,063	0,80	40,00	1,52	1,49	1,69	1,40	84,00	10,81	41,50	22,01	135,44
41	5,00 + 12,10	1,350	-0,113	0,80	40,00	1,46	1,45	1,65	1,40	34,44	3,37	17,01	7,96	54,01
			-0,113	0,80	16,40	1,46	1,45	1,65	1,40	37,81	4,59	17,01	7,96	54,01

Processo: 50 / 0001278 / 22
 Data: 13/ABR/2022
 Fis: 222
 Rubrica: 222

42	6,00 + 8,50	1,260	-0,1704	0,80	11,20	1,43	1,32	1,52	1,40	23,52	0,24	3,14	11,62	3,37	33,94
CINTURA	6,00 + 19,70	1,200	-0,2096			1,20									
RUA DR MANUEL KRUST															
43	0,00 + 0,00	1,910	0,310	0,80	32,90	1,60	1,62	1,82	1,40	69,09	14,64	9,21	34,13	23,86	119,62
44	1,00 + 12,90	1,880	0,2442	0,80	30,00	1,64	1,63	1,83	1,40	63,00	13,89	8,40	31,12	22,30	109,85
45	3,00 + 2,90	1,810	0,1842	0,80	25,00	1,63	1,62	1,82	1,40	52,50	11,18	7,00	25,94	18,17	90,97
46	4,00 + 7,90	1,650	0,1092	0,80	25,00	1,61	1,60	1,80	1,40	52,50	10,51	7,00	25,94	17,51	90,02
47	5,00 + 12,90	1,550	-0,0378	0,80	33,20	1,59	1,50	1,70	1,40	69,72	9,34	9,30	34,44	18,64	112,94
48	7,00 + 6,10	1,250	-0,16396	0,80	13,00	1,41	1,31	1,51	1,40	27,30	0,13	3,64	13,48	3,77	39,18
CINTURA	7,00 + 19,10	1,200	-0,21596			1,20									
BECO															
49	0,00 + 0,00	1,200	0,400	0,30	27,80	0,80	0,85	0,95	0,90	23,88		2,50	13,04	6,37	
50	1,00 + 7,80	1,170	0,261	0,30	10,70	0,91	0,95	1,05	0,90	10,15		0,96	5,02	3,41	
CINTURA	1,00 + 18,50	1,000	0,2075			1,00									
RUA DIÓSCORO MAIA															
51	0,00 + 0,00	1,950	0,875	0,40	36,70	1,07	1,06	1,16	1,00	42,70		3,67	21,08	13,33	
52	1,00 + 16,70	1,800	0,748	0,40	26,50	1,05	1,07	1,17	1,00	30,92		2,65	15,22	9,72	
53	3,00 + 3,20	1,750	0,6685	0,40	18,00	1,08	1,07	1,17	1,00	21,12		1,80	10,33	6,73	
54	4,00 + 1,20	1,680	0,6145	0,40	14,80	1,07	1,05	1,15	1,00	16,97		1,48	8,50	5,12	
55	4,00 + 16,00	1,590	0,5627	0,50	17,40	1,03	1,02	1,15	1,10	22,01		2,39	11,89	4,30	
56	5,00 + 13,40	1,550	0,5279	0,50	4,20	1,02	1,01	1,14	1,10	5,26		0,58	2,87	0,98	
57	5,00 + 17,60	1,530	0,5174	0,50	6,20	1,01	1,01	1,13	1,10	7,71		0,85	4,23	1,40	
58	6,00 + 3,80	1,500	0,5019	0,50	18,50	1,00	1,00	1,12	1,10	22,84		2,54	12,64	4,02	
59	7,00 + 2,30	1,460	0,45565	0,50	6,60	1,00	0,99	1,12	1,10	8,11		0,91	4,51	1,40	
60.1	7,00 + 8,90	1,420	0,43915	0,50	6,40	0,98	0,99	1,11	1,10	7,84		0,88	4,37	1,33	

Processo: 755000000057
 Data: 13-ABR-2022
 Rubrica: 2727-1818/2022
 2025

60	7,00 + 15,30	1,420	0,42315	0,423	19,60	1,00	1,15	1,27	1,10	27,46	27,46	2,70	13,40	7,51	49,92
64	8,00 + 14,90	1,407	0,37415	0,107		1,30									
RUA DR DRAUZIO CAZES															
61	0,00 + 0,00	2,100			34,40	1,00	1,00	1,10	1,00	37,84	37,84	3,44	19,75	10,32	
62	1,00 + 14,40	1,860	1,100	0,86		1,00	1,00	1,15	1,00	41,86	41,86	3,64	20,90	12,74	
63	3,00 + 10,80	1,600	0,860	0,40	36,40	1,00	1,05	1,30	1,00	40,30	40,30	3,10	17,80	15,50	80,60
64	5,00 + 1,80	1,407	0,500	0,40	31,00	1,10	1,20	1,30	1,30	54,40	54,40	6,37	25,62	11,63	83,69
65	6,00 + 9,80	1,390	0,107	0,70	28,00	1,30	1,32	1,49	1,30	42,25	42,25	4,96	19,95	8,95	65,00
66	7,00 + 11,60	1,300	0,051	0,70	21,80	1,34	1,32	1,49	1,30	11,51	11,51	1,52	6,13	1,27	17,71
JACARÉ	7,00 + 18,30	1,200	0,007	0,70	6,70	1,29	1,15	1,32	1,30						
			-0,006			1,00									
			0,200												
BECO															
67	0,00 + 0,00	1,340			37,30	0,60	0,95	1,05	0,90	35,21	35,21	3,36	17,50	11,72	
68	1,00 + 17,30	1,870	0,740	0,30		1,30	1,38	1,48	0,90	16,64	16,64	1,13	5,86	8,76	36,97
JACARÉ	2,00 + 9,80	1,660	0,57215	0,30	12,50	1,30									
			0,47215			1,46									
			0,200												
RUA 25 (CAMINHO NOVO)															
69	0,00 + 0,00	2,300			30,00	1,42	1,21	1,31	1,00	39,36	39,36	3,00	17,23	15,36	78,72
70	1,00 + 10,00	1,530	0,880	0,40		1,00	0,97	1,07	1,00	32,04	32,04	3,00	17,23	8,04	
71	3,00 + 0,00	1,340	0,526	0,40	30,00	1,00	0,95	1,07	1,10	35,38	35,38	4,13	20,51	4,85	
72	4,00 + 10,00	1,310	0,466	0,50	30,00	0,93	0,90	1,05	1,20	32,05	32,05	4,59	20,25	-	
73	5,00 + 15,50	1,220	0,408	0,60	25,50	0,96	0,89	1,04	1,20	15,28	15,28	2,21	9,59	-	
74	6,00 + 7,80	1,120	0,348	0,60	12,30	0,92	0,97	1,12	1,20	4,42	4,42	0,59	2,63	0,25	
75	6,00 + 11,10	1,100	0,297	0,60	3,30	0,85	0,83	0,98	1,20	17,50	17,50	2,68	10,61	-	
76	7,00 + 6,00	1,070	0,26745	0,60	14,90	0,83	0,95	1,10	1,20	33,24	33,24	4,52	20,01	1,62	
77	8,00 + 11,10	1,290	0,2451	0,60	25,10	0,82	0,95	1,32	1,20	50,42	50,42	5,72	25,35	10,35	84,03
84	10,00 + 2,90	1,360	0,207	0,60	31,80	1,08	1,17								
			0,15975			1,26									
			0,100												

Processo: 750/001277/057
 Data: 13 ABR 2022
 Rubrica: 236

BECO															
78	0,00 + 0,00	1,410	0,810	0,30	18,50	0,60	0,68	0,78	0,90	12,95			1,67	8,68	1,29
79	0,00 + 18,50	1,510	0,7545	0,30	11,30	0,76	0,64	0,74	0,90	7,52			1,02	5,30	0,40
80	1,00 + 9,80	1,210	0,6867	0,30	15,70	0,52	0,72	0,82	0,90	11,58			1,41	7,36	1,69
81	2,00 + 5,50	1,500	0,58465	0,30	8,60	0,92	1,09	1,19	0,90	9,19			0,77	4,03	3,78
84	2,00 + 14,10	1,360	0,51585	0,100		1,26									
RUA JOAO VALENTIM TAVARES															
82	0,00 + 0,00	1,790	0,763	0,50	35,20	1,03	0,98	1,10	1,10	42,69			4,84	24,06	6,88
83	1,00 + 15,20	1,620	0,6923	0,50	29,40	0,93	1,09	1,22	1,10	39,42			4,04	20,10	9,50
84	3,00 + 4,60	1,360	0,56	0,70	18,20	1,26	1,25	1,43	1,30	33,73			4,14	16,65	5,93
85	4,00 + 2,80	1,250	0,009	0,70	17,20	1,24	1,22	1,40	1,30	31,20			3,91	15,74	4,93
CINTURA	5,00 + 0,00	1,200	-0,077			1,20									48,01
BECO															
86	0,00 + 0,00	1,056	0,256	0,30	20,00	0,80	0,90	1,00	0,90	17,95			1,80	9,38	5,35
87	1,00 + 0,00	1,150	0,156	0,30	15,50	0,99	1,13	1,23	0,90	17,11			1,40	7,27	7,34
88	1,00 + 15,50	1,260	0,001	0,30	12,40	1,26	1,13	1,23	0,90	13,72			1,12	5,81	5,91
CINTURA	2,00 + 7,90	1,000	-0,123			1,00									30,49
RUA JOSÉ RANZEIRO															
89	0,00 + 0,00	1,905	0,505	0,70	30,80	1,40	1,46	1,64	1,30	60,06	5,53		7,01	28,19	18,54
90	1,00 + 10,80	1,800	0,351	0,70	40,00	1,53	1,55	1,73	1,30	78,00	11,75		9,10	36,61	28,65
91	3,00 + 10,80	1,650	0,074	0,80	31,80	1,58	1,61	1,81	1,40	66,78	14,01		8,90	32,99	22,91
92	5,00 + 2,60	1,600	-0,0532	0,80	14,30	1,65	1,43	1,63	1,40	30,03	2,53		4,00	14,83	6,54
CINTURA	5,00 + 16,90	1,200	-0,1247			1,20									46,52
RUA VEREADOR HERNANI VIEIRA															
93	0,00 + 0,00	1,850	-0,150	1,50	40,00	2,00	2,02	2,39	2,10	126,00	74,76		31,50	80,55	18,06
94	2,00 + 0,00	1,800	-0,23	1,50	40,00	2,03	2,05	2,42	2,10	126,00	77,28		31,50	80,55	20,58
			-0,230	1,50	40,00	2,03	2,05	2,42	2,10	126,00	77,28		31,50	80,55	20,58
				1,50	40,00	2,03	2,05	2,42	2,10	126,00	77,28		31,50	80,55	20,58

Processo nº 0 / 0 0 1 2 7 8 / 2 2
 Data: 13 / ABR 2022 Fls.: 223
 Rubrica: *[assinatura]*

95	4,00 + 0,00	1,750	-0,31	1,50	40,50	2,06	2,10	2,48	2,10	127,58	83,22	210,80	31,89	81,55	25,81	200,76
96	6,00 + 0,50	1,756	-0,391	1,50	33,30	2,15	2,25	2,63	2,10	104,90	78,83	183,73	26,22	67,05	31,63	174,98
97	7,00 + 13,80	1,900	-0,4576	1,50	15,80	2,36	2,00	2,38	2,10	49,77	29,16	78,93	12,44	31,81	6,76	75,17
CINTURA	8,00 + 9,60	1,650	-0,4892			1,65										
RUA ENG. CARLOS ALVARO QUINTANELA																
RL1	0,00 + 0,00	1,778	1,078	0,30	12,30	0,70	0,66	0,76	0,90	8,36		8,36	1,11	5,77	0,61	
RL2	0,00 + 12,30	1,627	1,0165	0,30	15,90	0,61	0,72	0,82	0,90	11,72		11,72	1,43	7,46	1,70	
RL3	1,00 + 8,20	1,765	0,937	0,30	10,50	0,83	0,80	0,90	0,90	8,55		8,55	0,95	4,92	1,93	
RL4	1,00 + 18,70	1,665	0,8845	0,30	12,60	0,78	0,80	0,90	0,90	10,24		10,24	1,13	5,91	2,30	
RL5	2,00 + 11,30	1,647	0,8215	0,30	15,10	0,83	0,91	1,01	0,90	13,76		13,76	1,36	7,08	4,25	
9	3,00 + 6,40	1,700	0,746			1,00										
BECO																
RL7	0,00 + 0,00	1,637	1,037	0,30	28,50	0,60	0,61	0,71	0,90	18,31		18,31	2,57	13,37	0,35	
RL8	1,00 + 8,50	1,522	0,8945	0,30	7,30	0,63	1,05	1,15	0,90	7,58		7,58	0,66	3,42	2,98	
ARROZAL	1,00 + 15,80	1,480	0,858			1,48										
BECO																
RL9	0,00 + 0,00	1,695	1,095	0,30	23,00	0,60	0,64	0,74	0,90	15,27		15,27	2,07	10,79	0,78	
RL10	1,00 + 3,00	1,655	0,98	0,30	6,90	0,68	1,14	1,24	0,90	7,72		7,72	0,62	3,23	3,38	17,17
46	1,00 + 9,90	1,650	0,9455			1,61										
BECO																
RL11	0,00 + 0,00	1,454	0,854	0,30	28,20	0,60	0,64	0,74	0,90	18,72		18,72	2,54	13,23	0,95	
RL12	1,00 + 8,20	1,388	0,713	0,30	11,70	0,68	1,04	1,14	0,90	11,98		11,98	1,05	5,49	4,60	
CINTURA	1,00 + 19,90	1,400	0,6545			1,40										
BECO																
RL13	0,00 + 0,00	1,560	0,960	0,30	9,80	0,60	0,94	1,04	0,90	9,18		9,18	0,88	4,59	3,01	
CX14.1	0,00 + 9,80	2,193	0,911	0,30	4,70	1,28	1,22	1,32	0,90	5,57		5,57	0,42	2,20	2,61	12,39

Processo 00001278/22
 Data 13/ABR 2022 FLS. 238
 Rubrica *Persepolis*

CX 14	0,00 + 14,50	2,041	0,8875	0,30	17,70	1,15	0,86	0,96	0,90	15,26	1,59	8,30	4,11
RL15	1,00 + 12,20	1,273	0,7105	0,30	14,00	0,56	0,61	0,71	0,90	8,96	1,26	6,57	0,13
RL16	2,00 + 6,20	1,230	0,5705	0,30	11,80	0,66	0,78	0,88	0,90	9,31	1,06	5,53	1,88
86	2,00 + 18,00	1,150	0,4525	0,256		0,89							

TOTAL	4.135,50	630,08	-	4.765,58	541,28	2.128,68	1.167,76	5.459,46
--------------	----------	--------	---	----------	--------	----------	----------	----------

LOCAIS COM IMPOSSIBILIDADE DE ACESSO DE EQUIPAMENTOS

POÇOS DE VISITA		ESCAVAÇÃO		REATERRO		ESCORAM.			
L1	AFAST.	L2	AFAST.	PROF.	QUANT.	ATÉ 1,50	1,50 A 3,00	REATERRO PÓ PEDRA	ESCORAM.
1,20	1,20	1,20	1,20	1,50	70,00	604,80		453,60	1.008,00
1,30	1,20	1,30	1,20	1,50	22,00	206,25		150,48	330,00
2,00	1,20	2,00	1,20	2,20	5,00	76,80	35,84	68,64	140,80
		TOTAL				887,85	35,84	672,72	1.478,80

CAIXAS DE RALO		ESCAVAÇÃO		REATERRO			
L1	AFAST.	L2	AFAST.	PROF.	QUANT.	ATÉ 1,50	PÓ PEDRA
0,30	1,20	0,90	1,20	1,00	164,00	516,60	472,32
		TOTAL				516,60	472,32

TUBOS DE LIGAÇÃO CAIXAS DE RALO X PV's		ESCAVAÇÃO		EMBASAM.		REATERRO	
EXTENSÃO	LARGURA	PROFUNDIDADE	QUANT.	ATÉ 1,50	PÓ PEDRA	REATERRO PÓ PEDRA	REATERRO REAPROV.
231,00	1,00	1,00	1,00	231,00	23,10	91,10	87,78
		TOTAL		231,00	23,10	91,10	87,78

RESUMO

TUBOS - PA-1		TUBOS - PA-2	
Ø 0,40M	277,70	Ø 1,50M	169,60
Ø 0,50M	134,10	TUBOS - PEAD	
Ø 0,60M	231,20	Ø 0,30M	469,50
Ø 0,70M	247,10	Ø 0,40M	223,90
Ø 0,80M	540,20	Ø 0,50M	155,20
		Ø 0,60M	75,10
		Ø 0,70M	56,50

CLASSIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO		
ESCAVAÇÃO	ATÉ 1,50	1,50 A 3,00
PARA GALERIAS	4.135,58	630,08
PARA POÇOS DE VISITA	887,85	35,84
PARA CAIXAS DE RALO	516,60	
PARA TUBOS DE LIGAÇÃO	231,00	
TOTAL	6.436,87	665,92

POÇOS DE VISITA	
P/ TUBOS Ø 0,40 A 0,70M	70,00 UNID.
P/ TUBOS Ø 0,80M	22,00 UNID.
P/ TUBOS Ø 1,50M	5,00 UNID.
TOTAL	97,00 UNID.

TAMPÕES	
	97,00 UNID.

Processo: 7.50/001278/22
 Data: 13/ABR 2022 Fls.: 219
 Rubrica: *[Assinatura]*



Processo: 75.0 / 001278 / 22
 Data: 13/ABR/2022 Fls.: 220
 Rubrica: *[assinatura]*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

13.1. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - GALERIAS CIRCULARES

R3 - 23/03/2022

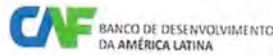
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-DRE-HI-001 A 008_R00" E "PMN-FCC-SNT-6-MC-PE-DRE-HI-001-00"						
13.1.1	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA			M2	6.192,24
		Extensão	Altura	Lados	Total	
		2.580,10	1,20	2,00	6.192,24	
13.1.2	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	1.492,67
		Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com impossibilidade de acesso de equipamentos, grifados em amarelo"				
		Escavação redes	Escavação PV's	Escavação ralos	Tubo de ligação	Total
		1.072,77	357,18	44,10	18,62	1.492,67
13.1.3	03.001.0002-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	23,82
		Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com impossibilidade de acesso de equipamentos, grifados em amarelo"				
		Escavação redes	Total			
		23,82	23,82			
13.1.4	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL			M3	363,55
		Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com impossibilidade de acesso de equipamentos, grifados em amarelo"				
		Reaterro redes	Tubo de ligação	Total		
		275,77	87,78	363,55		
13.1.5	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL			M3	891,99
		Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com possibilidade de acesso de equipamentos"				
		Reaterro redes	Total			
		891,99	891,99			
13.1.6	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO TODO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL			M3	3.273,72
		Conforme "PLANILHA 13.1.1."				
		Reaterro redes	Reaterro PV's	Reaterro ralos	Total	
		2.128,68	672,72	472,32	3.273,72	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.												
13.1.7	03.016.0020-B	<p>ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO</p> <p>Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com possibilidade de acesso de equipamentos"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Escavação ralos</th> <th>Tubo de ligação</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.062,73</td> <td>530,67</td> <td>472,50</td> <td>212,38</td> <td>4.278,28</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Escavação ralos	Tubo de ligação	Total	3.062,73	530,67	472,50	212,38	4.278,28	M3	4.278,28		
Escavação redes	Escavação PV's	Escavação ralos	Tubo de ligação	Total												
3.062,73	530,67	472,50	212,38	4.278,28												
13.1.8	03.016.0025-B	<p>ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO</p> <p>Conforme "PLANILHA 13.1.1., para escavação nos locais com possibilidade de acesso de equipamentos"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação redes</th> <th>Escavação PV's</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>606,26</td> <td>35,84</td> <td>642,10</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação redes	Escavação PV's	Total	606,26	35,84	642,10	M3	642,10						
Escavação redes	Escavação PV's	Total														
606,26	35,84	642,10														
13.1.9	04.005.0143-B	<p>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 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T</p> <p>Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Carga/descarga</th> <th>Distância</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.808,25</td> <td>20,10</td> <td>177.045,82</td> </tr> </tbody> </table>	Carga/descarga	Distância	Total	8.808,25	20,10	177.045,82	T X KM	177.045,82						
Carga/descarga	Distância	Total														
8.808,25	20,10	177.045,82														
13.1.10	04.006.0008-B	<p>CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA</p> <p>Para sobra de escavação manual</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação manual</th> <th>Reaterro manual</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.516,49</td> <td>363,55</td> <td>1,70</td> <td>1.960,00</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação manual	Reaterro manual	Peso Específico	Total	1.516,49	363,55	1,70	1.960,00	T	1.960,00				
Escavação manual	Reaterro manual	Peso Específico	Total													
1.516,49	363,55	1,70	1.960,00													
13.1.11	04.011.0054-B	<p>CARGA E DESCARGA MECANICA, 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, MANOBRAS, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H</p> <p>Para sobra de escavação mecânica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escavação mec.</th> <th>Reaterro mec.</th> <th>Peso Específico</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.920,38</td> <td>891,99</td> <td>1,70</td> <td>6.848,25</td> </tr> </tbody> </table>	Escavação mec.	Reaterro mec.	Peso Específico	Total	4.920,38	891,99	1,70	6.848,25	T	6.848,25				
Escavação mec.	Reaterro mec.	Peso Específico	Total													
4.920,38	891,99	1,70	6.848,25													
13.1.12	SCO-RIO TC09.05.0700	<p>Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.</p> <p>Idem carga/descarga</p>	T	8.808,25												
13.1.13	05.010.0005-A	<p>ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Meses</th> <th>Dias</th> <th>Horas</th> <th>Potência</th> <th>Bombas</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,00</td> <td>22,00</td> <td>8,00</td> <td>3,00</td> <td>4,00</td> <td>4.224,00</td> </tr> </tbody> </table>	Meses	Dias	Horas	Potência	Bombas	Total	2,00	22,00	8,00	3,00	4,00	4.224,00	CVxH	4.224,00
Meses	Dias	Horas	Potência	Bombas	Total											
2,00	22,00	8,00	3,00	4,00	4.224,00											
13.1.14	05.098.0002-A	<p>ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4,00M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"x9", CRAVAÇÃO E RETIRADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS. A MEDIÇÃO DO SERVIÇO E FEITA PELA ÁREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES. CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO</p> <p>Conforme "PLANILHA 13.1.1."</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Escoram. redes</th> <th>Escoram. P.V.'s</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.459,46</td> <td>1.478,80</td> <td>6.938,26</td> </tr> </tbody> </table>	Escoram. redes	Escoram. P.V.'s	Total	5.459,46	1.478,80	6.938,26	M2	6.938,26						
Escoram. redes	Escoram. P.V.'s	Total														
5.459,46	1.478,80	6.938,26														
13.1.15	06.001.0180-A	<p>ASSENTAMENTO DE TUBO FLEXÍVEL, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES, PARA ÁGUAS PLUVIAIS, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, DIÂMETRO DE 300MM</p> <p>Conforme "PLANILHA 13.1.1."</p>	M	469,50												

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.						
13.1.16	06.001.0183-A	ASSENTAMENTO DE TUBO FLEXIVEL,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES,PARA AGUAS PLUVIAIS,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,DIAMETRO DE 400MM Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	223,90						
13.1.17	06.001.0184-A	ASSENTAMENTO DE TUBO FLEXIVEL,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES,PARA AGUAS PLUVIAIS,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,DIAMETRO DE 500MM Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	155,20						
13.1.18	06.001.0185-A	ASSENTAMENTO DE TUBO FLEXIVEL,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES,PARA AGUAS PLUVIAIS,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,DIAMETRO DE 600MM Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	75,10						
13.1.19	06.001.0187-A	ASSENTAMENTO DE TUBO FLEXIVEL,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DESTES,PARA AGUAS PLUVIAIS,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,DIAMETRO DE 700MM Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	56,50						
13.1.20	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	508,70						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Redes</th> <th>Tubo ligação</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>277,70</td> <td>231,00</td> <td>508,70</td> </tr> </tbody> </table>	Redes	Tubo ligação	Total	277,70	231,00	508,70		
Redes	Tubo ligação	Total								
277,70	231,00	508,70								
13.1.21	06.004.0064-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	134,10						
13.1.22	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	231,20						
13.1.23	06.004.0068-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	247,10						
13.1.24	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	540,20						
13.1.25	06.004.0110-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1.500MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	169,60						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
13.1.26	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4.SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS Conforme "PLANILHA 13.1.1."	UN	70,00
13.1.27	06.015.0011-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,30X1,30X1,40M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4.SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTODOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS Conforme "PLANILHA 13.1.1."	UN	22,00
13.1.28	06.015.0016-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/2,00X2,00X2,10M,P/COLETOR DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOSE BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS Conforme "PLANILHA 13.1.1."	UN	5,00
13.1.29	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE 0,30X0,90X0,90M,PARA AGUAS PLUVIAIS,SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	164,00
		Local	Quantidade	Total
		Rua dos Flamingos	5,00	5,00
		Rua Dr. Hélio Rosa	5,00	5,00
		Rua Eng. Carlos Alvaro	5,00	5,00
		Rua Dr. Duque D. Siqueira	11,00	11,00
		Beco PV 12 e 13	2,00	2,00
		Beco PV 7 e 8	2,00	2,00
		Rua Dr. Sebastião Cheferrino	23,00	23,00
		Rua Dr. Walter Madeira	4,00	4,00
		Rua Paulo Gouveia	9,00	9,00
		Travessa 31	1,00	1,00
		Rua Dr. Juvenal Laranja	9,00	9,00
		Rua Dr. Manuel Knust	10,00	10,00
		Beco ralo 9 e 10	2,00	2,00
		Beco PV 49 e 50	2,00	2,00
		Beco ralo 11 e 12	2,00	2,00
		Rua Dr. Dioscoro M. Vilela	14,00	14,00
		Rua Dr. Drauzio Cazes	10,00	10,00
		Rua Dr. Gerson	9,00	9,00
		Beco PV 67 e 68	2,00	2,00
		Rua João V. Tavares	1,00	1,00
		Rua Dr. João Valentin	2,00	2,00
		Beco PV 78 a 81	4,00	4,00
		Beco ralo 13 a PV 88	6,00	6,00
		Rua José Ranzieiro	7,00	7,00
		Rua Ver. Hernani Vieira	17,00	17,00
13.1.30	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PREFEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	UN	97,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
13.1.31	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE 0,30X0,90X0,90M,PARA AGUAS PLUVIAIS,SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	32,00
		Local	Quantidade	Total
		Rua Eng. Carlos Alvaro	3,00	3,00
		Rua Dr. Walter Madeira	5,00	5,00
		Travessa 31	2,00	2,00
		Rua Dr. Dioscoro M. Vilela	6,00	6,00
		Rua Dr. Drauzio Cazes	4,00	4,00
		Rua João V. Tavares	8,00	8,00
		Rua Dr. João Valentin	4,00	4,00
13.1.32	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M3	541,28
13.1.33	06.203.0018-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100,NORMA ISO 4427, CLASSE PN-4, DE=315MM. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	469,50
13.1.34	06.203.0021-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100,NORMA ISO 4427, CLASSE PN-4, DE=450MM. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	223,90
13.1.35	06.203.0023-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100,NORMA ISO 4427, CLASSE PN-4, DE=560MM. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	155,20
13.1.36	06.203.0024-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100.NORMA ISO 4427, CLASSE PN-4, DE=630MM. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	75,10
13.1.37	06.203.0025-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100.NORMA ISO 4427, CLASSE PN-4, DE=800MM. FORNECIMENTO Conforme "PLANILHA 13.1.1."	M	56,50
13.1.38	20.067.0070-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,40M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Conforme projeto	UN	3,00
13.1.39	20.067.0072-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,60M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Conforme projeto	UN	1,00
13.1.40	20.067.0074-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Conforme projeto	UN	6,00
13.1.41	20.067.0080-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,50M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO Conforme projeto	UN	1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

13.2. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - GALERIAS RETANGULARES

R3 - 23/03/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: "PMN-FCC-SNT-6-DE-DRE-HI-001 A 008_R00", "PMN-FCC-SNT-6-MC-PE-DRE-HI-001-00" E "5001-EST-PE-001 A 004, 007 E 008"								
13.2.1	01.018.0002-A	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIDA O PERÍMETRO A CONSTRUIR					M	858,60
		Canal	Extensão	Largura	Total			
		1	226,09	3,90	459,98			
		2	193,91	5,40	398,62			
13.2.2	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA					M2	840,00
		Canal	Extensão	Lados	Total			
		1	226,09	2,00	452,18			
		2	193,91	2,00	387,82			
13.2.3	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL					M3	1.302,00
		Canal	Escavação	Vol. Galerias	Vol. regulariz.	Vol. pó pedra	Vol. rachão	Total
		1	2.467,76	1.322,63	44,08	133,39	266,78	700,88
		2	2.654,62	1.570,67	52,35	143,49	286,98	601,12
13.2.4	03.020.0060-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO					M3	4.153,29
		Canal	Extensão	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1	226,09	3,90	2,00	1,50	2.000,89	
		2	193,91	5,40	2,00	1,50	2.152,40	
13.2.5	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO					M3	969,09
		Canal	Extensão	Largura	Afastamento	Profundidade	Total	
		1	226,09	3,90	2,00	0,35	466,87	
		2	193,91	5,40	2,00	0,35	502,22	
13.2.6	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T					T X KM	130.542,26
		Distância conforme mapa do bota-fora, CTR São Gonçalo						
		Carga/descarga	Distância	Total				
		6.494,64	20,10	130.542,26				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.			
13.2.7	04.011.0054-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H Para sobra de escavação mecânica	T	6.494,64			
		Escavação	Reaterro	Peso Específico	Total		
		5.122,38	1.302,00	1,70	6.494,64		
13.2.8	SCO-RIO TC09.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. Idem carga/descarga	T	6.494,64			
13.2.9	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	12.672,00			
		Meses	Dias	Horas	Potência	Bombas	Total
		3,00	22,00	8,00	3,00	8,00	12.672,00
13.2.10	05.080.0020-A	ENCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 4,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCL. ESCAVAÇÃO. MEDIDA DO SERVIÇO SERÁ PELA SUPERFÍCIE ÚTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS Para profundidades superiores a 1,20m	M2	1.553,99			
		Canal	Extensão	Profundidade	Lados	Total	
		1	226,09	1,85	2,00	836,53	
		2	193,91	1,85	2,00	717,46	
13.2.11	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	553,76			
		Canal	Extensão	Largura	Afastamento	Espessura	Total
		1	226,09	3,90	2,00	0,20	266,78
		2	193,91	5,40	2,00	0,20	286,98
13.2.12	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	276,88			
		Canal	Extensão	Largura	Afastamento	Espessura	Total
		1	226,09	3,90	2,00	0,10	133,39
		2	193,91	5,40	2,00	0,10	143,49
13.2.13	11.001.0020-B	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS Fundo	M3	96,43			
		Canal	Extensão	Largura	Espessura	Total	
		1	226,09	3,90	0,05	44,08	
		2	193,91	5,40	0,05	52,35	
13.2.14	11.002.0013-B	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M3/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS Idem concreto magro	M3	96,43			
13.2.15	11.002.0034-B	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PECAS SEM ARMADURA, INCLUSIVE O TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 3,50M3/H Idem concreto magro	M3	96,43			
13.2.16	11.004.0026-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA GALERIAS RETANGULARES DE CONCRETO ARMADO, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE ESCORAMENTO, FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DESMOLDAGEM Paredes	M2	3.802,70			
		Canal	Área PAR 3	Lados	Total		
		1	463,71	2,00	927,42		
		Canal	Área PAR 4	Lados	Total		
		1	465,04	2,00	930,08		
		Canal	Área PAR 5	Lados	Total		
		2	397,91	2,00	795,82		
		Canal	Área PAR 6	Lados	Total		
		2	397,57	2,00	795,14		
		Fundo - laterais					
		Canal	Extensão	Altura	Lados	Total	
		1	226,09	0,25	2,00	113,04	
		2	193,91	0,25	2,00	96,95	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.		
		Tampa - fundo				
		Canal	Extensão	Largura	Total	
		1	12,00	3,90	46,80	
		2	15,50	5,40	83,70	
		Tampa - laterais				
		Canal	Extensão	Altura	Lados	Total
		1	12,00	0,25	2,00	6,00
		2	15,50	0,25	2,00	7,75
13.2.17	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	204,60		
		Tampa				
		Canal	Extensão	Largura	Espessura	Total
		1	12,00	3,50	1,55	65,10
		2	15,50	5,00	1,80	139,50
13.2.18	11.025.0014-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=40MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	763,22		
		Paredes				
		Canal	Área PAR 3	Espessura	Total	
		1	463,71	0,20	92,74	
		Canal	Área PAR 4	Espessura	Total	
		1	465,04	0,20	93,00	
		Canal	Área PAR 5	Espessura	Total	
		2	397,91	0,20	79,58	
		Canal	Área PAR 6	Espessura	Total	
		2	397,57	0,20	79,51	
		Fundo				
		Canal	Extensão	Largura	Espessura	Total
		1	226,09	3,90	0,20	176,35
		2	193,91	5,40	0,20	209,42
		Tampa				
		Canal	Extensão	Largura	Espessura	Total
		1	12,00	3,90	0,25	11,70
		2	15,50	5,40	0,25	20,92
13.2.19	11.009.0011-A	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	KG	670,00		
		Canal	Peso Ø5mm	Total		
		1	353,00	353,00		
		2	317,00	317,00		
13.2.20	11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO 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	61,00		
		Canal	Peso Ø6,3mm	Total		
		1	42,00	42,00		
		2	19,00	19,00		
13.2.21	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	107.436,00		
		Canal	Peso Ø8mm	Peso Ø10mm	Peso Ø12,5mm	Total
		1	120,00	36.073,00	17.786,00	53.979,00
		2	315,00	34.212,00	18.930,00	53.457,00
13.2.22	11.009.0015-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1.612,00		
		Canal	Peso Ø16mm	Total		
		1	601,00	601,00		
		2	1.011,00	1.011,00		
13.2.23	11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	670,00		
		Idem aço Ø5mm				

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 228

Rubrica: Ivana Barros *[assinatura]*

Assessoria Jurídica
Matrícula 3431 - E

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.						
13.2.24	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 Idem aço Ø6,3mm	KG	61,00						
13.2.25	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 Idem aço Ø8 a 12,5mm	KG	107.436,00						
13.2.26	11.011.0031-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM Idem aço Ø16mm	KG	1.612,00						
13.2.27	COTAÇÃO	IMPERMEABILIZANTE XIPEX PARA SER ADICIONADO AO CONCRETO. FORNECIMENTO Conforme projeto	KG	5.342,54						
		<table border="0"> <tr> <td>Vol. concreto</td> <td>Taxa (kg/m3)</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>763,22</td> <td>7,00</td> <td>5.342,54</td> </tr> </table>	Vol. concreto	Taxa (kg/m3)	Total	763,22	7,00	5.342,54		
Vol. concreto	Taxa (kg/m3)	Total								
763,22	7,00	5.342,54								

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 029

Rubrica: *Roberto*

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

14. URBANISMO - CICLOROTAS E CICLOFAIXAS

MEMÓRIA DA CALCULO					
SISTEMA VIÁRIO DA VIA CHICO XAVIER					
14.0 CICLOROTAS E CICLOFAIXAS					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
14.1.1	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIR A,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	2.301,39	
		Quantidade	Esp.	Volume	
	PMF	5.230,43	0,05	261,52	
	Bica Corrida	5.230,43	0,19	993,78	
	Sub-base	5.230,43	0,20	1.046,09	
				2.301,39	
14.1.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,CO M CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-	T	4.540,01	
		Volume	Peso Esp	Peso	
	Bota Fora	2.301,39	1,70	3.912,36	
	Asfalto	261,52	2,40	627,65	
				4.540,01	
14.1.3	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	T X KM	136.200,40	
		Peso	Km	Total	
		4.540,01	30,00	136.200,40	
14.1.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A	M3	1.046,09	
		Área	Esp.	Volume	
		5.230,43	0,20	1.046,09	
14.1.5	20.097.0004-A	BRITA CORRIDA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE	M3	993,78	
		Área	Esp.	Volume	
		5.230,43	0,19	993,78	
14.1.6	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO	M2	5.230,43	
		Área		5.230,43	
14.1.7	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	5.230,43	
		Área		5.230,43	
14.1.8	BP 09.05.0650 (f)	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, COM 4CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA DE IMPRIMACAO,(DESONERADO)	M2	5.230,43	
		Área		5.230,43	
14.1.9	TC 09.05.0700 (f)	Disposicao final de materiais e residuos de obras de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	T	4.540,01	
PROVENIENTE DO ITEM 14.03 - 04.005.0006-B					
14.2 PASSEIOS DE PEDESTRES					
14.2.1	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIR A,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	375,20	
		Quantidade	Esp.	Volume	
	Saibro	1.876,01	0,10	187,60	
	Sub-base	1.876,01	0,10	187,60	
				375,20	
14.2.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,CO M CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA	T	637,84	
		Volume	Peso Esp	Peso	
	Bota Fora	375,20	1,70	637,84	
				637,84	

14.2.3	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL D	T X KM	19.135,20
		Peso	Km	Total
		637,84	30,00	19.135,20
14.2.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3	187,60
		Área	Esp.	Volume
		1.876,01	0,10	187,60
14.2.5	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	1.876,01
		Área		
		1.876,01		
14.2.6	08.018.0010-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO, EXECUTADO MECANICAMENTE, COMPRIMIDO EM CAMADA, COM SAIBRO MELHORADO COM CIMENTO, SENDO A PROPORÇÃO DE 5% EM VOLUME (72KG/M3) INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3	187,60
		Área	Esp.	Volume
		1.876,01	0,10	187,60
14.2.7	TC 09.05.0700 (f)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	T	637,84

PROVENIENTE DO ITEM 14.2.3 - 04.005.0006-B

14.3		CALÇADAS EM CONCRETO		
14.3.1	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	436,29
		Quantidade	Esp.	Volume
		Concreto	2.908,60	0,10
		Sub-base	2.908,60	0,05
				436,29
14.3.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PARCELA EMPREGADA	T	741,69
		Volume	Peso Esp	Peso
		436,29	1,70	741,69
14.3.3	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL D	T X KM	22.250,79
		Peso	Km	Total
		741,69	30,00	22.250,79
14.3.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3	145,43
		Área	Esp.	Volume
		2.908,60	0,05	145,43
14.3.5	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	2.908,60
		Área		
		2.908,60		
14.3.6	13.370.0015-A	PATIO DE CONCRETO, NA ESPESURA DE 10CM, NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.908,60
		Área		
		2.908,60		
14.3.7	TC 09.05.0700 (f)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	T	741,69
PROVENIENTE DO ITEM 14.2.3 - 04.005.0006-B				
14.4		MEIO-FIOS		
14.4.1	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	2.201,00
		Conforme Projeto	2.201,00 m	
14.4.2	09.010.0002-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES PRE-MOLDADO, COM SEÇÃO DE 6X25CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	1.119,33
		Conforme Projeto	1.119,33 m	

Processo: 750/001278/22
 Data: 13/ABR 2022 Fis.: 232
 Rubrica: *[assinatura]*

15.4.4	08.001.0009-A	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	8,40
		Área 168,00	Espessura 0,05	Volume 8,40
15.4.5	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PA RA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	168,00
		Área 168,00		
15.4.6	13.370.0015-A	PATÍO DE CONCRETO, NA ESPESSURA DE 10CM, NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	168,00
		Área 168,00		
15.4.7	13.333.0010-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL, (LADRILHO HIDRAULICO), PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO, CONFORME ITEM	M2	47,50
	Conforme Projeto	POSOS DA RAMPAS 190 m X 0,25		
15.4.8	TC 09.05.0700 (f)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	T	42,84

PROVENIENTE DO ITEM 15.2.1 - 04.005.0006-B

15.5 Plantio Arbóreo e Arbustivo						
15.5.1	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALTURA, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO	UN	28,00		
	Conforme Planilha + Reflorestamento					
15.5.2	359 - Sinapi	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA, TIPO AMENDOEIRA, CASTANHEIRA, ETC. FORNECIMENTO	UN	28,00		
	Conforme Planilha + Reflorestamento					
15.5.3	09.005.0002-A	REVOLVIMENTO DE SOLO ATÉ 10CM DE PROFUNDIDADE	M2	28,00		
	Conforme Planilha + Reflorestamento					
15.5.4	22.028.0005-A	APLICACAO DE ADUBO ORGANICO PARA MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS, POR COVA, FORNECIMENTO E APLICACAO	UN	28,00		
	Conforme Planilha + Reflorestamento					
15.5.5	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA ARGILA OU PICARRA) ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	1,79		
		28,00	0,40	0,40	0,40	1,79
15.5.6	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E	T	3,05		
		1,79	1,70	3,05		
15.5.7	04.005.0125-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	TXKM	78,16		
		3,05	25,00	78,16		
15.5.8	TC 09.05.0700 (f)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada	T	3,05		

PROVENIENTE DO ITEM 15.5.7 - 04.005.0125-A

15.5.9	09.005.0037-A	IRRIGACAO DE ARVORE E/OU PALMEIRA COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA AGUA	UN	872,00
		quant vezes semanas meses		
		28,00 2 4 3,00		872,00
15.5.10	09.006.0003-A	ENCHIMENTO DE CAVAS, SENDO UM TERCO COM TERRA PRETA VEGETAL	M3	1,79
		quant Largura Largura Altura		
		28,00 0,40 0,40 0,40		1,79
15.5.11	09.006.0020-A	ADUBO ORGANICO (ESTERCO DE GADO), FORNECIMENTO	M3	0,45
		quant Largura Largura Altura		
		28,00 0,40 0,40 0,10		0,45

15.6 SPEED TABLE					
15.6.1	03.016.0015-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	100,45	
		Intertravado Área Bica Corrida	Área 346,37 346,37 346,37	Espessura 0,06 0,05 0,18	Volume 20,78 17,32 62,35
15.6.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-	T	170,76	
		Volume	Peso	Total	
		100,45	1,70	170,76	
15.6.3	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	TXKM	5.122,81	

15.8.6	14165 - Sinapi	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 10,00M,COM SAPAT A CIRCULAR E BASE(PADRAO	UN	1,00
	Placa 1 x 0,5	Quant 1,00		
15.8.7	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGA STAMENTO DA PARTE	UN	256,00
	Placa Circular	Quant 43,00		
	Placa Quadrada	52,00		
	Placa 50x60	152,00		
	Placa triangular	9,00		
15.8.8	21.001.0062-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 7,00 ATE 11,00M,COM ENG ASTAMENTO DA PARTE	UN	1,00
	Placa 1 x 0,5	Quant 1,00		
15.8.9	54.001.0069-B	PREPARO CHAPA ACO 16 P/PLACA SINALIZACAO VERTICAL,INCL.CORTE TRATAMENTO	M2	69,73
	Placa Circular	Quant 43,00	Área 0,20	8,44
	Placa Quadrada	52,00	0,25	13,00
	Placa 50x60	152,00	0,30	45,60
	Placa triangular	9,00	0,24	2,19
	Placa 1 x 0,5	1,00	0,50	0,50
15.8.10	54.001.0071-B	REVESTIMENTO DE PLACAS DE ACO P/SINALIZACAO VERTICAL C/PELIC ULA REFLETIVA GRAU TECNICO	M2	69,73
	Placa Circular	Quant 43,00	Área 0,20	8,44
	Placa Quadrada	52,00	0,25	13,00
	Placa 50x60	152,00	0,30	45,60
	Placa triangular	9,00	0,24	2,19
	Placa 1 x 0,5	1,00	0,50	0,50
15.8.11	54.001.0073-B	MONTAGEM PLACA ACO P/SINALIZACAO VERTICAL POSTE CONCR.ARMADO INCL.FIX.CASTANHAS	M2	69,73
	Placa Circular	Quant 43,00	Área 0,20	8,44
	Placa Quadrada	52,00	0,25	13,00
	Placa 50x60	152,00	0,30	45,60
	Placa triangular	9,00	0,24	2,19
	Placa 1 x 0,5	1,00	0,50	0,50
15.8.12	54.001.0077-B	FIXACAO DE PLACAS DE SINALIZACAO DE RODOVIAS C/PARAFUSO 5/16 "X4",FIXADA EM 1 OU 2	M2	69,73
	Placa Circular	Quant 43,00	Área 0,20	8,44
	Placa Quadrada	52,00	0,25	13,00
	Placa 50x60	152,00	0,30	45,60
	Placa triangular	9,00	0,24	2,19
	Placa 1 x 0,5	1,00	0,50	0,50
15.8.13	54.001.0082-B	REVESTIMENTOS PLACAS ACO P/SINALIZACAO VERT.C/PELICULA REFL. GRAU TECNICO,GRAU	M2	69,73
	Placa Circular	Quant 43,00	Área 0,20	8,44
	Placa Quadrada	52,00	0,25	13,00
	Placa 50x60	152,00	0,30	45,60
	Placa triangular	9,00	0,24	2,19
	Placa 1 x 0,5	1,00	0,50	0,50

16. URBANISMO - PRAÇAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
16.0 PRAÇA DA VIA CHICO XAVIER				
16.1 Serviços de Escritório, Laboratório e Campo				
16.1.1	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEndo ACERTO,RASPAGEM EVEN TUALMENTE ATE 0.30M	M2	260,76
	Somatório dos pisos	m ² 260,76		
16.1.2	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A P ROJECAO HORIZONTAL	M2	260,76
	Para atender o item 01.005.0001-A			
16.2 Movimento de Terra				
16.2.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU	M3	78,23
	Área do Terreno x 0,3 m	260,76 x 0,3 = 78,23		
16.2.2	03.010.0018-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA.ESPALHADO POR RETRO ESCAV ADEIRA,EM CAMADAS DE	M3	78,23
	al e nivelamento do terreno (100% da área x 0,30m)			
16.2.3	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA	M3	23,47
	30% da escavação			
16.3 Transportes				
16.3.1	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E	T X KM	7.939,36
	Carga	Tonelada 264,65	X KM 30	
16.3.2	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL/AGREGA DOS PEDRA-DE-	T	264,65
	Excedente de Aterro	Vol.de escavação-Vol de reaterro		
	escavação	Peso específico		
	transporte horizontal			
		78,23	1,70	132,99
		77,45	1,70	131,66
16.3.3	TC 09.05.0700 (f)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada	T	264,65
Reflorestamento		264,65		264,65

16.4 Serviços complementares					
16.4.1	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE	M3		77,45
		Excedente aterro	Vol. de Escavação - Vol de Reaterro	Empolamento	
			23,47	1,3	30,51
		Entulho de obra	Um² Área construída	Peso específico	
			0,12	260,76	46,94
				1,5	
16.5 Pavimentações					
16.5.1	08.018.0010-A	REVESTIMENTO DE SAIBRO, EXECUTADO MECANICAMENTE, COMPRIMIDO EM CAMADA, COM SAIBRO MELHORADO COM CIMENTO, SENDO A PROPORÇÃO DE 5% EM VOLUME (72KG/M3) INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO	M3		26,08
			Área 260,76	x 10	
16.5.2	09.010.0001-A	CORDÕES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE 10X25CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M		240,16
		Conforme Planilha de Estrutura			
16.5.3	09.009.0003-A	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO DE SAIBRO ARENOSO, EM CAMADAS DE 10C M, MEDIDA APOS A COMPACTACAO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E REGA	M2		26,08
		Conforme Projeto			
16.6 Mobiliário Urbano					
16.6.1	COMPOSIÇÃO PLANILHA 01	BANCO 1	UNID		3,00
		Conforme Planilha de Quantidades			
16.6.2	COMPOSIÇÃO PLANILHA 02	MESA	UNID		2,00
		Conforme Planilha de Quantidades			
16.6.3	PJ 24.20.0040	Bicicleteiro em tudo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro e 1 1/2", espessura da parede de	un		2,00
		Conforme Planilha de Quantidades			
16.6.4	COMPOSIÇÃO PLANILHA 03	CHURRASQUEIRA	UNID		2,00
		Conforme Planilha de Quantidades			
16.6.5	COMPOSIÇÃO PLANILHA 04	MESA ACESSÍVEL	UNID		2,00
16.6.6	PJ 24.25.0060	Balizador tipo 'Rio Cidade Olegario Maciel' com 830 mm de altura em tubo galvanizado com diametro de 3", com	un		32,00
		Conforme Planilha de Quantidades			
16.7 Plantio Arbóreo e Arbustivo					
16.7.1	09.002.0002-A	PLANTIO DE ARBUSTOS DE 50 A 70CM DE ALTURA, FORMANDO JARDIM, COM 12 UNIDADES POR METRO	M2		179,00
		Conforme Planilha de Levantamento			
16.7.2	09.003.0008-A	ARBUSTO PARA JARDINS, TIPO LANTANA, HIBISCO, CEDRINHO, ETC. COM 50 A 70CM DE	UN		767,00
		Conforme Planilha de Levantamento			
16.7.3	09.005.0002-A	REVLVIMENTO DE SOLO ATE 10CM DE PROFUNDIDADE	M2		179,00
		Conforme Planilha de Levantamento			
16.7.4	22.028.0005-A	APLICACAO DE ADUBO ORGANICO PARA MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS, POR	UN		767,00
		Conforme Planilha de Levantamento			

17. URBANISMO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

17.0 ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA VIA CHICO XAVIER					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
17.1 Movimento de Terra					
17.1.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU	M3		133,85
			Quant.	Largura	Comp.
		Postes	14,00	1,00	1,00
		Tubo	1,00	0,50	479,40
				Alt.	14,00
					119,85
17.1.2	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE E ESPESSURA	M3		40,16
		30% da escavação	133,85	x	30%
17.2 Transportes					
17.2.1	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	T X KM		6.211,98
			Tonelada	KM	
		Carga	207,07	30	
			X		
17.2.2	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-	T		207,07
		Excedente de Aterro	Vol. de escavação - Vol de reaterro	Peso específico	
			121,80	1,70	207,06595
17.2.3	TC 09.05.0700 (I)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada	T		207,07

Processo: 750/001278/22

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 236

Rubrica: *Passivo*

Reflorestamento

207.07

207.07

17.3		Serviços complementares			
17.3.1	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS A 10,00M DE		M3	121,80
	Excedente aterro	Vol. de Escavação - Vol de Reaterro	Empolamento		
		93,70	1,3	121,8035	
17.3.2	21.004.0141-A	RETIRADA DE LUMINARIA EM ALTURA DE 10,00 A 12,00M		UN	53,00
	Conforme Quadro				
17.4		Iluminação Pública			358.945,88
17.4.1	18.045.0032-A	POSTE DE CONCRETO, COM SECAO CIRCULAR, COM 11,00M DE COMPRIMENTO E CARGA NOMINAL		UN	3,00
	Conforme Planilha				
17.4.2	IP 04.12.0201	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 4,50 m, conicidade		un	6,00
	Conforme Planilha				
17.4.3	IP 04.12.0201	Poste composto de Poliéster reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 4,50 m, conicidade		un	4,00
	Conforme Planilha				
17.4.4	IP 49.10.0200	Luminaria decorativa LDRJ-06 para lampada a vapor de sodio ou multivapor metalico de 70W, com equipamento auxiliar integrado 220/250V (EM-RIOLUZ-30), encabe em base de secao retangular (A4-1819-PD EM RIO LUZ no 40), corpo em chapa zincada com pintura externa de acabamento em preto semi-fosco, difusor em vidro plano, refletor estampado em chapa de aluminio, conforme desenho A4-1817-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 23. Fornecimento (desonerado)		un	107,00
	Conforme Planilha				
17.4.5	18.260.0045-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=48,2MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE. PROJECAO HORIZONTAL=2500MM. PROJECAO VERTICAL=1660MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO		UN	54,00
	Conforme Planilha 48 + 6 = 54				
17.4.6	18.260.0070-A	RELE FOTOELETRICO, PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA, NA TENS AO DE 220V E CARGA MAXIMA DE 1.000W. FORNECIMENTO E COLOCACAO		UN	4,00
	Conforme Planilha				
17.4.7	21.023.0030-A	NUCLEO SIMPLES P/ LUMINARIAS DECORATIVAS LDRJ-07/09, EM ACO DE BAIXO TEOR DE CARBONO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FUSAO, INTERNA E EXTERNAMENTE POR IMERSAO UNICA EM BANHO DE ZINCO, CONFORME NBR-7398 E 7400 DA ABNT. NUCLEO DIAM. INTERNO 68MM, C/PESC COCO DE		UN	-
	Conforme Planilha 10 referete ao poste de fibra				
17.4.8	IT 24.74.0059	Bracadeira para fixacao de eletroduto de ferro galvanizado, diametro de 25mm (1"). Fornecimento e instalacao. (desonerado)		un	13,00
	Conforme Planilha				
17.4.9	IP 14.43.0200	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com tres condutores fase de aluminio compactado (CA), com		m	450,00
	Conforme Planilha rede aer 445				
17.4.10	IP 14.25.0100	Cabo de cobre nu, secao de 16mm². Fornecimento. (1Kg = 7,04 metros) (desonerado)		Kg	5,00
	Conforme Planilha				
17.4.11	IP 14.40.0505	Cabo de aluminio, secao de 25mm², formado por condutores em fios de aluminio nu, encordoamento classe 2.		m	20,00
	Conforme Planilha				
17.4.12	15.034.0024-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 2", INCLUSIVE CONEXOES E		M	44,00
	Conforme Planilha				
17.4.13	21.038.0055-A	BOX CURVO DE ALUMINIO COM BUCHA E ARRUELA DE 50MM(2"). FORNECIMENTO		UN	11,00
	Conforme Planilha				
17.4.14	21.036.0075-A	LUVAS PARA ELETRODUTO, DE ACO GALVANIZADO, DE 50MM(2"). FORNECIMENTO		UN	11,00
	Conforme Planilha				
17.4.15	21.036.0055-A	CURVA LONGA DE 90° PARA ELETRODUTO, DE ACO GALVANIZADO, DE 50MM(2"). FORNECIMENTO		UN	11,00
	Conforme Planilha				
17.4.16	15.034.0021-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 1", INCLUSIVE CONEXOES E		M	44,00
	Conforme Planilha				
17.4.17	DR 19.15.0200	Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado pre-moldado para pcos de visita de esgotos		un	7,00
	Conforme Planilha				
17.4.18	11292 - Sinapi	TAMPAO DE FERRO TIPO LEVE PADRAO RIOLUZ. FORNECIMENTO		UN	7,00
	Conforme Planilha				
17.4.19	06.069.0125-A	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL NA COR PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA		M	109,00
	Conforme Planilha				
17.4.20	15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO		UN	6,00
	Conforme Planilha				

17.4.21	15.017.0230-0	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS	UN	11,00
Conforme Planilha				
17.4.22	21.028.0015-A	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO KC 22H. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00
Conforme Planilha				
17.4.23	21.028.0105-A	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARA A FIXAÇÃO DE CONDUTORES DE	UN	11,00
Conforme Planilha				
17.4.24	21.026.0030-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 750V, SEÇÃO DE 2X4,0MM ² , PVC/70°C. FORNECIMENTO	M	540,00
Conforme Planilha poste + braço + trecho escavado				
17.4.25	21.050.0015-A	FITA ISOLANTE PLÁSTICA ADESIVA, DE 19MMX20M. FORNECIMENTO	UN	12,00
Conforme Planilha				
17.4.26	21.050.0010-A	FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO, DE 19MMX10M. FORNECIMENTO	UN	12,00
Conforme Planilha				
17.4.27	15.017.0333-A	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM	UN	11,00
Conforme Planilha				
17.4.28	15.017.0327-A	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM	UN	11,00
Conforme Planilha				
17.4.29	ST 64.15.0350	Base de concreto para uma coluna de portico. (desonerado)	un	11,00
Conforme Planilha				
17.0	TERRAPLANAGEM			229.132,96
17.1	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIR A, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.300,13
Volume 1.300,13				
área de escavação no canal de cintura e troca de solo				
17.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-	T	2.210,22
Escavação				
Peso específico				
1.300,13 1,70 2.210,22				
17.3	04.005.0006-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	T X KM	66.306,63
Carga e Descarga				
2.210,22 Km 30,00 Total 66.306,63				
17.5	03.010.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTÊNCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, 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. REBOCA	M3	1.300,13
Conforme Projeto				
Volume de aterro 1.300,13				
Material para travamento da pedra de mão				
17.6	20.097.0004-A	BRITA CORRIDA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	195,02
Volume de aterro				
1.300,13 altura 0,15 Volume 195,02				
17.7	20.098.0001-A	PEDRA-DE-MÃO, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	910,09
Volume de aterro				
1.300,13 Empolamento 70% Volume 910,09				
troca de solo				
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI				
Planilha - Banco 01 COMPOSIÇÃO 01				
Memória de Cálculo - BANCO 01				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01.0 Movimento de Terra				
01.01	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU	M3	0,14
Sapatas Tipo 01				
Quant. 2,00 Largura 0,60 Comp. 0,40 Alt. 0,30 0,14				

Inara Barros
Assistente Contábil
Matrícula 3451

01.02	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA	M3	0,04		
Escavação - Volume das sapatas						
02.0 Transportes						
02.01	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	T X KM	5,51		
	Carga	Tonelada 0,18 X KM 30				
02.02	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS PEDRA-DE-	T	0,18		
	Excedente de Aterro	Vol.de escavação-Vol de reaterro 0,11 1,70	Peso específico 1,70	0,18		
03.0 Serviços complementares						
03.01	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE	M3	0,14		
	Excedente aterro	Vol. de Escavação - Vol de Reaterro 0,11	Empolamento 1,3	0,14		
04.0 Estruturas + Tampão						
04.02	11.005.0005-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ PARA VIADUTOS, INCLUINDO PEÇAS D E TRANSFERENCIA PARA ESCORAMENTO METALICO, EXCLUSIVE ESTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	1,15		
Volume x 12M2/M3						
04.03	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	1,15		
Volume x 12M2/M3						
04.04	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CON FORMACAO 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	5,76		
Volume de Concreto x 60Kg/M3						
04.05	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	5,76		
Volume de Concreto x 60Kg/M3						
04.06	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO O, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	0,10		
	Sapatas Tipo 01	Quant. 2,00	Largura 0,60	Comp. 0,20	Alt. 0,30	0,07
	Base de Concreto	2,00	0,05	0,40	0,60	0,02
04.07	2731 Insumo Sinapi	Tampão de Eucalipto Largura de 20 a 25 cm e espessura de 5cm	m	4,00		
Conforme Projeto						
04.08	1193 Insumo Sinapi	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	Unid	4,00		
Conforme Projeto						
05.0 Pinturas						
05.01	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PA RA INTERIOR, INCLUSIVE	M2	1,60		
Tampão 0,4 x 2 x 2 lados						
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITEROI						
Planilha - Churrasqueira Composição 02						
Memória de Cálculo - Churrasqueira						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
01.0 Movimento de Terra						
01.01	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU	M3	0,63		
	Sapatas Tipo 01	Quant. 3,00	Largura 0,70	Comp. 0,30	Alt. 1,00	0,63
01.02	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESSURA	M3	0,52		
Escavação - Volume das sapatas						
02.0 Transportes						
02.01	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E	T X KM	5,51		
	Carga	Tonelada 0,18 X KM 30				
02.02	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS PEDRA-DE-	T	0,18		
	Excedente de Aterro	Vol.de escavação-Vol de reaterro 0,11 1,70	Peso específico 1,70	0,18		
03.0 Serviços complementares						
03.01	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE	M3	0,14		
	Excedente aterro	Vol. de Escavação - Vol de Reaterro 0,11	Empolamento 1,3	0,14		

Isa net

04.0		Estruturas + Tampão				
04.02	11.005.0005-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ PARA VIADUTOS, INCLUINDO PECAS D E TRANSFERENCIA PARA ESCORAMENTO METALICO, EXCLUSIVE ESTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM		M2	1,75	
Volume x 12M2/M3						
04.03	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	1,75	
Volume x 12M2/M3						
04.04	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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		KG	8,75	
Volume de Concreto x 60Kg/M3						
04.05	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM		KG	8,75	
Volume de Concreto x 60Kg/M3						
04.06	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	0,15	
Sapatas Tipo 01 Tampas de Concreto		Quant.	Largura	Comp.	Alt.	
		3,00	0,60	0,20	0,30	0,11
		1,00	0,83	0,65	0,07	0,04
04.08	12.004.0160-A	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRATARIOS APARENTES 7X10X20CM, ASSENTES		M2	5,58	
Conforme Projeto		(0,85x0,65x4) + (0,93x0,85) + (0,63x0,85) + (5x0,63x0,65)				
05.0		Pinturas				
05.01	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE		M2	1,60	
Alvenaria		0,4 x 2 x 2 lados				
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITEROI						
Planilha - Mesa						
Composição 03						
Memória de Cálculo - MESA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.
01.0		Movimento de Terra				
01.01	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU			M3	0,50
		Quant.	Largura	Comp.	Alt.	
Sapatas Tipo 01		4,00	0,60	0,40	0,30	0,29
Sapatas Tipo 02		2,00	0,60	0,60	0,30	0,22
01.02	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA			M3	0,17
Escavação - Volume das sapatas						
02.0		Transportes				
02.01	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E			T X KM	17,14
Carga		Tonelada	0,57	X	KM	30
02.02	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS PEDRA-DE-			T	0,57
Excedente de Aterro		Vol. de escavação - Vol de aterro	Peso específico			
		0,34	1,70		0,57	
03.0		Serviços complementares				
03.01	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE			M3	0,44
Excedente aterro		Vol. de Escavação - Vol de Reaterro	Empolamento			
		0,34	1,3		0,44	
04.0		Estruturas + Tampão				
04.02	11.005.0005-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ PARA VIADUTOS, INCLUINDO PECAS D E TRANSFERENCIA PARA ESCORAMENTO METALICO, EXCLUSIVE ESTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM		M2	6,68	
Volume x 12M2/M3						
04.03	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	6,68	
Volume x 12M2/M3						
04.04	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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		KG	33,41	
Volume de Concreto x 60Kg/M3						

Processo: _____
Data: 13/ABR/2022 Fis.: 240
Rubrica: *[Signature]*

[Signature]
Assessoria Jurídica USP - CAP
MÉDIA 2021 - ENRICA

04.05	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	33.41
Volume de Concreto x 60Kg/M3				
04.06	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO O, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	0.56
		Quant. Largura Comp. Alt.		

Sapatas Tipo 01	4,00	0,60	0,20	0,30	0,14		
Sapatas Tipo 02	2,00	0,80	0,40	0,30	0,19		
Base de Concreto Mesa	2,00	0,15	0,96	0,60	0,17		
Base de Concreto Bancos	4,00	0,05	0,40	0,60	0,05		
04.07	2731 Insumo Sinapi	Tampão de Eucalipto Largura de 20 a 25 cm e espessura de 5cm			m	10,40	
Conforme Projeto							
04.08	11963 Insumo Sinapi	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM			Unid	14,00	
Conforme Projeto							
05.0 Pinturas							
05.01	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE			M2	10,72	
Tampão (1,4x0,2x2+1,6*3) x 2 lados							
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITEROI							
Planilha - Mesa Acessivel Composição 04							
Memória de Cálculo - MESA ACESSIVEL							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			UNID.	QUANT.	
01.0 Movimento de Terra							
01.01	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU			M3	0,35	
Quant. Largura Comp. Alt.							
Sapatas Tipo 01		4,00	0,60		0,40	0,30	0,29
Sapatas Tipo 02		4,00	0,20		0,20	0,40	0,06
01.02	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA			M3	0,18	
Escavação - Volume das sapatas							
02.0 Transportes							
02.01	04.005.0125-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E			T X KM	8,98	
Carga Tonelada X KM							
		0,30		30			
02.02	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-			T	0,30	
Excedente de Aterro Vol. de escavação - Vol de reaterro Peso especifico							
		0,18	1,70		0,30		
03.0 Serviços complementares							
03.01	05.001.0170-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 10,00M DE			M3	0,23	
Excedente aterro Vol. de Escavação - Vol de Reaterro Empolamento							
		0,18	1,3			0,23	
04.0 Estruturas + Tampão							
04.02	11.005.0005-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ PARA VIADUTOS, INCLUINDO PECAS D E TRANSFERENCIA PARA ESCORAMENTO METALICO, EXCLUSIVE ESTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM			M2	3,53	
Volume x 12M2/M3							
04.03	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	3,53	
Volume x 12M2/M3							
04.04	11.009.0014-B	BARRA DE ACO 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	17,66	
Volume de Concreto x 60Kg/M3							
04.05	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM			KG	17,66	
Volume de Concreto x 60Kg/M3							
04.06	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	0,29	
Quant. Largura Comp. Alt.							
Sapatas Tipo 01		4,00	0,60		0,20	0,30	0,14
Sapatas Tipo 02		4,00	0,20		0,20	0,40	0,06
Base de Concreto Mesa		4,00	0,10		0,10	0,96	0,04
Base de Concreto Bancos		4,00	0,05		0,40	0,60	0,05
04.07	2731 Insumo Sinapi	Tampão de Eucalipto Largura de 20 a 25 cm e espessura de 5cm			m	13,60	
Conforme Projeto							
04.08	1193 Insumo Sinapi	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM			Unid	14,00	
Conforme Projeto							
05.0 Pinturas							
05.01	17.020.0010-A	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE			M2	27,20	
Tampão (13,60) x 2 lados							

750/001278/22

Processo:

Data: 13 ABR 2022 Fis.: 242

Rubrica: Maria S. S. Netto



PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

Programa Região Oceânica Sustentável - Pró-Sustentável

OBRA: SANEAMENTO AMBIENTAL DA FAVELA DA CICLOVIA

Local: Faixa Marginal de Proteção da Lagoa de Piratininga, Niterói, RJ

18. MACRÓFITAS

MEMÓRIA DA CALCULO

CÓD.	ESPÉCIE	JARDIM C		JARDIM B		JARDIM C		TOTAL ÁREA	TOTAL UNIDADES
		área (m²)	unidades	área (m²)	unidades	área (m²)	unidades		
BMA	Batis maritima	339,18	1.695,92	434,49	2.172,45	118,57	592,85	892,25	4.461,23
BRO	Bolboschoenus robustus	61,00	305,00	348,35	1.741,73	237,02	1.185,10	646,37	3.231,83
CGL	Canna glauca	506,26	2.531,31	187,47	937,34	394,24	1.971,19	1.087,97	5.439,84
CIN	Canna indica	297,81	1.489,07	654,59	3.272,94	521,64	2.608,21	1.474,04	7.370,21
CGI	Cyperus giganteus			114,86	574,32			114,86	574,32
CHA	Cyperus haspan L.	514,14	2.570,72	309,79	1.548,97	469,85	2.349,27	1.293,79	6.468,96
EGR	Echinodorus grandiflorus	455,13	2.275,65	150,43	752,15	185,33	926,67	790,89	3.954,46
EPA	Echinodorus paniculatus	447,87	2.239,33	168,40	842,02	581,72	2.908,61	1.197,99	5.989,96
JDE	Juncus densiflorus Kunth	354,13	1.770,66	357,53	1.787,65	170,45	852,26	882,11	4.410,57
JEF	Juncus effusus	511,60	2.557,98	157,70	788,50	324,77	1.623,85	994,07	4.970,34
LSR	Ludwigia sericea	145,93	729,64	576,28	2.881,40	262,09	1.310,45	984,30	4.921,49
MLI	Montrichardia linifera			20,07	100,37	157,98	789,92	178,06	890,30
PCO	Pontederia cordata	461,56	2.307,78	313,73	1.568,64	427,10	2.135,51	1.202,38	6.011,92
SLA	Sagittaria lancifolia	229,41	1.147,03	888,62	4.443,12	865,07	4.325,37	1.983,10	9.915,52
SMO	Sagittaria montevidensis Cha	491,58	2.457,91	298,47	1.492,37	274,53	1.372,67	1.064,59	5.322,95
SAL	Spartina alterniflora	155,21	776,03	54,60	273,00			209,81	1.049,04
TGE	Thalia geniculata	332,26	391,59	874,46	4.372,29	429,59	2.147,97	1.636,31	6.911,86

16.632,90	81.894,78
-----------	-----------