

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO BAIRRO DO RIO DE OURO

ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

**PROJETO BÁSICO
NITERÓI - RJ**

ORÇAM_01_RO

0	03/06/2019	Emissão Inicial	FPA	MHA	CLM
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	VISTO	APROV.

REVISÃO: 0

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0

PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
1,0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO							
1,01	01.090.0800-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	301.635,84	301.635,84	4,57%	
1,02	01.090.0900-F	CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE	UN	1,00	86.008,80	86.008,80	1,30%	
1,03	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	19,00	126,93	2.411,67	0,04%	
1,04	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	19,00	126,93	2.411,67	0,04%	
1,05	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	19,00	143,14	2.719,66	0,04%	
1,06	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	19,00	276,98	5.262,62	0,08%	
1,07	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGI A PROCTOR NORMAL	UN	19,00	610,45	11.598,55	0,18%	
1,08	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAI OS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 28 DIAS E"SLUMP TEST",MED IDO PO	M3	5,89	15,71	92,53	0,00%	
1,09	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS,CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS,CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA,TRANSP ORTE ATE 50KM,ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES,MEDID O POR TONELADA DE ACO GEOMETRICAMENTE NECESSARIO	T	1,00	117,29	117,29	0,00%	
1,10	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	4.770,00	6,45	30.766,50	0,47%	
1,11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVEN TUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	20.473,56	12,91	264.313,65	4,00%	
1,12	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATE 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTÉS)	UN	1,00	3.530,45	3.530,45	0,05%	
1,13	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	179,00	231,54	41.445,66	0,63%	
1,14	01.007.0025-A	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA,EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	120,00	303,88	36.465,60	0,55%	
1,15	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA,MEDIDA PELA POTENCIA INSTALAD A E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	43.200,00	0,07	3.024,00	0,05%	
1,16	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARC ACO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNEC IMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRU IR	M	4.722,00	15,36	72.529,92	1,10%	
1,17	01.090.0800-F	PROJETOS E CONSULTORIA	UN	1,00	298.700,65	298.700,65	4,52%	
		Total de Serviços de Escritório, Laboratório e Campo				1.163.035,06		17,62%
2,0	CANTEIRO DE OBRA							
2,01	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID AIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERN A	M2	390,00	37,33	14.558,70	0,22%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0

PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
2,02	02.004.0002-B	BARRACA OBRAS C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3",COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E	M2	450,00	344,36	154.962,00	2,35%	
2,03	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES E	UNXMES	6,00	388,27	2.329,62	0,04%	
2,04	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSO	UNXMES	6,00	466,80	2.800,80	0,04%	
2,05	02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,A	UNXMES	6,00	564,30	3.385,80	0,05%	
2,06	02.010.0001-A	GALPAO 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	112,50	220,65	24.823,12	0,38%	
2,07	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	8.016,00	0,78	6.252,48	0,09%	
2,10	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	2.890,74	2.890,74	0,04%	
2,09	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1.382,04	1.382,04	0,02%	
2,10	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVICO AEREA,EM MEDIA TENSAO(15KV),PARA 45KVA,INCLUSIVE MEDICAO,POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00	9.155,07	9.155,07	0,14%	
2,11	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00	314,16	3.769,92	0,06%	
2,12	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	54,00	2,43	131,22	0,00%	
2,13	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	UN	9,00	77,52	697,68	0,01%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

Tabela EMOP

1o: Abril/2019

REVISÃO: 0

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%		
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA	
2,14	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E COLOCACAO	UN	9,00	62,93	566,37	0,01%		
					Total de Canteiro de Obra		227.705,56		3,45%
3,0	MOVIMENTO DE TERRA								
3,01	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	5.839,00	43,91	256.390,49	3,88%		
3,02	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	3.777,00	17,15	64.775,55	0,98%		
3,03	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDA DE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	5.742,00	16,00	91.872,00	1,39%		
3,04	03.016.0010-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE P ROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMEN TO	M3	703,00	19,46	13.680,38	0,21%		
3,05	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	5.937,00	2,52	14.961,24	0,23%		
					Total de Movimento de Terra		441.679,66		6,69%
4,0	TRANSPORTES								
4,01	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	168.729,00	0,85	143.419,65	2,17%		
4,02	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	51,00	20,78	1.059,78	0,02%		
4,03	04.006.0009-A	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGA DOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULA NTE A	T	1.794,00	18,12	32.507,28	0,49%		
4,04	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,50M3 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	T	17.938,00	5,75	103.143,50	1,56%		
4,05	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	3,00	54,39	163,17	0,00%		
4,06	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULAN TE DE 8,00M3 OU 12T	T	1.249,00	0,55	686,95	0,01%		

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0

PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
4,07	TC 09.05.0700	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. (desonerado)	T	16.880,00	14,59	246.279,20	3,73%	
					Total de Transportes	527.259,53		7,99%
5,0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
5,01	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS,DE GRANITO OU CONCRETO,RETOS OU CURVOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	659,05	14,20	9.358,51	0,14%	
5,02	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 SERVIÇO	M3	8,35	457,41	3.819,37	0,06%	
5,03	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	2.714,60	17,10	46.419,66	0,70%	
5,04	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PASSEIO CIMENTADO COM ESPESSURA ATE 10CM,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	320,00	8,45	2.704,00	0,04%	
5,05	05.002.0055-A	ARRANCAMENTO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (TAMPA E TELAR)	UN	2,00	41,90	83,80	0,00%	
5,06	05.080.0045-A	ENSCADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO 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 GUIAS E ESTRON	M2	3.592,00	73,50	264.012,00	4,00%	
5,07	05.100.0500-F	REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS OU INSTALAÇÕES (ÁGUA E ESGOTO)	UN	1,00	50.000,00	50.000,00	0,76%	
5,08	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRAS,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSAO AIS,CUR	UR	354,45	25,53	9.049,08	0,14%	
5,09	05.105.0033-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	1.056,00	147,62	155.886,72	2,36%	
5,10	05.105.0035-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	1.056,00	23,95	25.291,20	0,38%	
					Total de Serviços Complementares	566.624,34		8,58%
6,0	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS							
6,01	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	M	1.509,00	113,97	171.980,73	2,60%	
6,02	06.004.0094-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	M	743,00	153,27	113.879,61	1,72%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0

PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
6,03	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DE GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	M	66,00	194,27	12.821,82	0,19%	
6,04	06.004.0098-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 700MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJ	M	650,00	270,47	175.805,50	2,66%	
6,05	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.,ENCHI	UN	81,00	1.619,19	131.154,39	1,99%	
6,06	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 SIM	UN	179,00	599,87	107.376,73	1,63%	
6,07	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 PRE FEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO	UN	81,00	335,73	27.194,13	0,41%	
6,08	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	384,00	78,24	30.044,16	0,46%	
					Total de Galerias, Drenos e Conexos	770.257,07		11,67%
8,0	BASES E PAVIMENTOS							
8,01	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MANEJO E APOS A COMPACTACAO	M3	2.585,00	64,61	167.016,85	2,53%	
8,02	08.015.0002-A	REVESTIMENTO DO TIPO "TRATAMENTO SUPERFICIAL BETUMINOSO SIMPLES",DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,INCLUSIVE TRANSPORTE DENTRO DO CANTEIRO	M2	6.126,03	3,96	24.259,07	0,37%	
8,03	08.015.0252-A	CONCRETO ASFALTICO,USINADO A QUENTE,IMPORTADO DE USINA,DE ACORDO COM AS DETERMINACOES ESPECIFICADAS PELA PREFEITURA-RJ,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS(MASSA FINA),EXCLUSIVE O TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA.CUSTO SOMENTE DO PREPARO E MATERIAIS,EXCL	T	1.249,00	367,95	459.569,55	6,96%	
8,04	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO LAJOTAS CONCRETO,ALTAMENTE VIBRADO,INTERTRAVADO,C/ARTICULACAO VERTICAL,PRE-FABRICADOS,COR NATURAL,ESP.8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO 35MPA,ASSENTES SOBRE COLCHAO PO-DE-PEDRA,AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE,C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA C/CI	M2	3.050,45	75,36	229.881,91	3,48%	
8,05	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	16.623,47	1,02	16.955,93	0,26%	
8,06	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	407,00	4,31	1.754,17	0,03%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
8,07	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	13.573,02	8,36	113.470,44	1,72%	
8,08	08.040.0005-A	MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS,DE CONCRETO USINADO 15MPA,MOLD ADO "IN LOCO",ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL,MEDINDO EM TORNO D E 0,47M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,ACABAMENTO COM ARGAMASSA D E CIMENTO E PO-DE-PEDRA,NO TRACO 1:3,COM FORNECIMENTO DOS MA TERIAI	M	6.590,48	34,28	225.921,65	3,42%	
8,09	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRI MIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	4.084,00	60,97	249.001,48	3,77%	
8,10	08.036.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE AREIA,ESPALHADO E COMPRIMIDO M ECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	122,00	75,69	9.234,18	0,14%	
8,11	08.037.0012-A	CONCRETO ASFALTICO,USINADO A QUENTE,CONSIDERANDO APENAS O ES PALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTACAO MEC ANICA,PARA UMA PRODUCAO DE USINA DE 4.000T/MES	T	1.249,00	3,44	4.296,56	0,07%	
				Total de Bases e Pavimentos		1.501.361,79		22,74%
9,0	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS							
9,01	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIM ENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	8.162,58	8,33	67.994,29	1,03%	
9,02	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ES PECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETA SIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA ARVORE	UN	9,00	37,95	341,55	0,01%	
9,03	09.002.0030-A	PLANTIO DE GRAMA,INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SA IBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA	M2	8.162,58	18,26	149.048,71	2,26%	
9,04	09.003.0006-A	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOEIRA,CASTANHEI RA,ETC.FORNECIMENTO	UN	9,00	20,00	180,00	0,00%	
9,05	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA,ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	5,00	130,02	650,10	0,01%	
9,06	09.010.0002-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES PRE-MOLDADO,COM SECAO DE 6X25CM, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	56,00	20,84	1.167,04	0,02%	
				Total de Serviços de Parques e Jardins		219.381,69		3,32%
11,0	ESTRUTURAS							
11,01	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO N	M3	48,90	1.532,46	74.937,29	1,14%	
11,02	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 15X15CM.FORNECIMENTO	KG	8.953,00	3,55	31.783,15	0,48%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

Tabela EMOP

1o: Abril/2019

REVISÃO: 0

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
11,03	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	10,00	298,61	2.986,10	0,05%	
					Total de Estruturas		109.706,54	1,66%
13,0	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS							
13,01	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	82,00	117,12	9.603,84	0,15%	
13,02	13.371.0500-F	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA FCK=25MPA,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	20.473,56	48,92	1.001.566,55	15,17%	
					Total de Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos		1.011.170,39	15,32%
17,0	PINTURAS							
17,01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA,COM TINTA A OLEO BRILHANTE	M2	1.350,00	21,20	28.620,00	0,43%	
					Total de Pinturas		28.620,00	0,43%
20,0	CUSTOS RODOVIÁRIOS							
20,01	20.116.0013-A	PEDRA-DE-MAO PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	529,00	67,20	35.548,80	0,54%	
					Total de Custos Rodoviários		35.548,80	0,54%
TOTAL						6.602.350,43	100,00%	100,00%
BDI					25%	1.650.587,61		
TOTAL GERAL						8.252.938,04		

Memória de Cálculo

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

REVISÃO: 0

RESUMO DOS SERVIÇOS

limite de plasticidade	==>	19	un	considerado um ensaio a cada 250 m no eixo das ruas
limite de liquidez	==>	19	un	considerado um ensaio a cada 250 m no eixo das ruas
análise granulométrica sediment.	==>	19	un	considerado um ensaio a cada 250 m no eixo das ruas
compactação solo	==>	19	un	considerado um ensaio a cada 250 m no eixo das ruas
Índice Suporte Califórnia	==>	19	un	considerado um ensaio a cada 250 m no eixo das ruas
controle tecnológico - concreto	==>	6	m ³	considerado 10% do volume de todos os itens de concreto
controle tecnológico - aço	==>	1	t	considerado 10% do volume de todos os itens de concreto x taxa de aço (100 kg/m ³)
topografia - locação obra	==>	4.721,16	m	considerado igual à extensão total do eixo das ruas
rebaixam. lençol - conj. de bombas	==>	1	un	considerado para cada 100 ponteiros filtrantes, utilizando 2 vezes
rebaixam. lençol - ponteira filtrante	==>	179	un	considerado igual à extensão total da rede de drenagem a partir de Ø= 0,60 m, a cada 2,00m, utilizando 2 vezes
rebaixam. lençol - oper. do sistema	==>	120	dia	considerado 120 dias úteis (20 dias úteis x 6 meses)
rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	43.200	cv x h	considerado 120 dias úteis x 24 horas x 15 cv
barração de obra	==>	450	m ²	considerado a área útil de 15 x 30 m
tapume de vedação do canteiro	==>	390	m ²	considerado o perímetro de 25 x 40 m, com 3,00m de altura
galpão para oficinas	==>	113	m ²	considerado a área de 25% da área útil do barracão
placa de identificação de obra	==>	12	m ²	considerado 2 placas de 2 x 3 m
container - escritório	==>	1	un	x 6,00 mês
container - escritório e banh.	==>	1	un	x 6,00 mês
container - sanitário-vestidário	==>	1	un	x 6,00 mês
ligação provisória água e esgoto	==>	1	un	
ligação provisória energia elétrica	==>	1	un	
entrada de serviço alta tensão	==>	1	un	
barragem de bloqueio	==>	54	m	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas x largura da rua de 6,00 m
semáforo p/ sinalização	==>	9	un	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas
placa sinalização preventiva	==>	9	un	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas
arrancamento e replantio de árvore	==>	5	un	conforme memória anexa
arrancamento de meio-fio	==>	659,05	m	conforme memória anexa
arrancam. de tampão/ boca de lobo	==>	2	un	conforme memória anexa
demolição de CBUQ - 5 cm	==>	2.714,60	m ²	conforme planilha anexa
demolição pavim. cimentado	==>	320	m ²	conforme memória anexa
demolição concreto armado	==>	8,35	m ³	conforme memória anexa
reforço de subleito	==>	1.357	m ²	conforme planilha anexa
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	358,00	m	com h = 1,08 m conforme planilha anexa
tubo Ø= 0,40 m	==>	1.151,00	m	com h = 1,19 m conforme planilha anexa
tubo Ø= 0,50 m	==>	743,00	m	com h = 1,43 m conforme planilha anexa
tubo Ø= 0,60 m	==>	66,00	m	com h = 1,50 m conforme planilha anexa
tubo Ø= 0,70 m	==>	650,00	m	com h = 2,14 m conforme planilha anexa
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	81	un	com h = 1,66 m conforme planilha anexa
caixa de ralo	==>	179	un	conforme memória anexa
meio-fio e sarjeta moldado no local	==>	6.590,48	m	conforme memória anexa
pavimentação intertravado	==>	3.050,45	m ²	conforme memória anexa
pavimentação asfáltica	==>	13.573,02	m ²	conforme memória anexa
tratamento superficial simples	==>	6.126,03	m ²	conforme memória anexa
plântio de grama	==>	8.162,58	m ²	conforme memória anexa
árvore - plantio e fornecimento	==>	9,00	un	conforme memória anexa
gola de árvore	==>	56,00	m	conforme memória anexa
piso tátil - alerta	==>	329,52	m ²	conforme memória anexa
pátio de concreto	==>	18.317,36	m ²	conforme memória anexa
piso de concreto armado - pedestre	==>	235,60	m ²	considerado o somatório das área das rampas de pedestre PCD Tipo 1 e Tipo 2, conforme memória anexa
piso de concreto armado - veiculo	==>	1.920,60	m ²	considerado o somatório das área das rampas de veiculo Tipo 1 e Tipo 2, conforme memória anexa
laje de reforço	==>	48,90	m ³	conforme memória anexa
engenheiro ou arquit. senior	==>	1	homens	considerado para equipe de ATO - assistência técnica à obra
desenhista	==>	1	homens	considerado para equipe de ATO - assistência técnica à obra

1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Administração local								
Cód.: 01.090.0800-F								Total = 1,00 un
Café da manhã, refeição, cesta básica e vale transporte								
Cód.: 01.090.0900-F								Total = 1,00 un
Ensaio de limite de plasticidade								
Cód.: 01.001.0001-A								Total = 19,00 un
limite de plasticidade	==>	19	un					
Ensaio de limite de liquidez								
Cód.: 01.001.0002-A								Total = 19,00 un
limite de liquidez	==>	19	un					
Ensaio de análise granulométrica sem sedimentação								
Cód.: 01.001.0004-A								Total = 19,00 un
análise granulométrica sediment.	==>	19	un					
Ensaio de compactação								
Cód.: 01.001.0011-A								Total = 19,00 un
compactação solo	==>	19	un					
Ensaio de "Índice Suporte Califórnia"								
Cód.: 01.001.0014-A								Total = 19,00 un
Índice Suporte Califórnia	==>	19	un					
Controle tecnológico do concreto								
Cód.: 01.001.0150-A								Total = 5,89 m ³
controle tecnológico - concreto	==>	6	m ³					
Controle tecnológico do aço								
Cód.: 01.001.0247-A								Total = 1,00 t
controle tecnológico - aço	==>	1	t					
Preparo manual de terreno								
Cód.: 01.005.0001-A								Total = 4.770,00 m ²
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	358	m	x	1,18	m	=	422 m ²

Memória de Cálculo

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

REVISÃO: 0

tubo Ø= 0,40 m	==>	1.151 m	x	1,18 m	=	1.358 m ²		
tubo Ø= 0,50 m	==>	743 m	x	1,30 m	=	966 m ²		
tubo Ø= 0,60 m	==>	66 m	x	1,42 m	=	94 m ²		
tubo Ø= 0,70 m	==>	650 m	x	1,54 m	=	1.001 m ²		
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	81 un	x	2,30 m	x	2,00 m	=	428 m ²
caixa de ralo	==>	179 un	x	1,40 m	x	2,00 m	=	501 m ²
Preparo manual de terreno, incl. compactação								
Cód.: 01.005.0004-A							Total =	20.473,56 m2
pátio de concreto	==>	18.317 m ²						
piso de concreto armado - pedestre	==>	236 m ²						
piso de concreto armado - veículo	==>	1.921 m ²						
Rebaixamento de lençol d'água (Montagem e desmontagem de um conjunto de bombas)								
Cód.: 01.007.0010-A							Total =	1,00 un
rebaixam. lençol - conj. de bombas	==>	1 un						
Rebaixamento de lençol d'água (Cravação e retirada de uma ponteira filtrante)								
Cód.: 01.007.0020-A							Total =	179,00 un
rebaixam. lençol - ponteira filtrante	==>	179 un						
Rebaixamento de lençol d'água (Operação e manutenção do sistema)								
Cód.: 01.007.0025-A							Total =	120,00 dia
rebaixam. lençol - oper. do sistema	==>	120 dia						
Rebaixamento de lençol d'água (Energia consumida pelo sistema)								
Cód.: 01.007.0030-A							Total =	43.200,00 cv x h
rebaixam. lençol - ener. do sistema	==>	43.200 cv x h						
Locação de obra com aparelho topográfico								
Cód.: 01.018.0002-A							Total =	4.722,00 m
topografia - locação obra	==>	4.721 m						
Projetos e consultoria								
Cód.: 01.090.0800-F							Total =	1,00 un
2 - CANTEIRO DE OBRA								
Tapume de vedação								
Cód.: 02.002.0011-A							Total =	390,00 m2
tapume de vedação do canteiro	==>	390 m ²						
Barracão de obra								
Cód.: 02.004.0002-B							Total =	450,00 m2
barracão de obra	==>	450 m ²						
Aluguel de container, tipo escritório								
Cód.: 02.006.0010-A							Total =	6,00 un x mês
container - escritório	==>	1 un	x	6,00 mês	=	6 un x mês		
Aluguel de container, tipo escritório c/ vaso sanitário								
Cód.: 02.006.0015-A							Total =	6,00 un x mês
container - escritório e banh.	==>	1 un	x	6,00 mês	=	6 un x mês		
Aluguel de container, tipo sanitário-vestiário								
Cód.: 02.006.0020-A							Total =	6,00 un x mês
container - sanitário-vestiário	==>	1 un	x	6,00 mês	=	6 un x mês		
Galpão aberto para oficinas								
Cód.: 02.010.0001-A							Total =	112,50 m2
galpão para oficinas	==>	113 m ²						
(Considerado para as áreas de refeitório, carpintaria e ferragem)								
Cerca protetora de borda de vala - Tela plástica								
Cód.: 02.011.0010-A							Total =	8.016,00 m2
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	358 m	x	2,00 lados	x	1,20 m	=	859 m ²
tubo Ø= 0,40 m	==>	1.151 m	x	2,00 lados	x	1,20 m	=	2.762 m ²
tubo Ø= 0,50 m	==>	743 m	x	2,00 lados	x	1,20 m	=	1.783 m ²
tubo Ø= 0,60 m	==>	66 m	x	2,00 lados	x	1,20 m	=	158 m ²
tubo Ø= 0,70 m	==>	650 m	x	2,00 lados	x	1,20 m	=	1.560 m ²
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	81 un	x	2,30 m	x	4,00 lados	x	1,20 m = 894 m ²
Instalação e ligação provisórias de água e esgoto								
Cód.: 02.015.0001-A							Total =	1,00 un
ligação provisória água e esgoto	==>	1 un						
Instalação e ligação provisórias de energia elétrica, em baixa tensão								
Cód.: 02.016.0001-A							Total =	1,00 un
ligação provisória energia elétrica	==>	1 un						
Entrada de serviço aérea, em média tensão								
Cód.: 02.016.0004-A							Total =	1,00 un
entrada de serviço alta tensão	==>	1 un						
Placa de identificação de obras								
Cód.: 02.020.0001-A							Total =	12,00 m2
placa de identificação de obra	==>	12 m ²						
Barragem de bloqueio (Fornecimento, Colocação e Retirada)								
Cód.: 02.020.0005-A							Total =	54,00 m
barragem de bloqueio	==>	54 m						
Semáforo para sinalização (fornecimento)								
Cód.: 02.020.0009-A							Total =	9,00 un
semáforo p/ sinalização	==>	9 un						
Placa de sinalização preventiva (fornecimento)								

Memória de Cálculo

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI



OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

REVISÃO: 0

Cód.: 02.030.0005-A placa sinalização preventiva ==> 9 un **Total = 9,00 un**

3 - MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual

Cód.: 03.001.0001-B
 plantio de grama ==> 8.163 m² x 0,15 m = 1.224 m³
 caixa de ralo ==> 179 un x 1,40 m x 2,00 m x 1,05 m = 526 m³
 pátio de concreto ==> 18.317 m² x 0,20 m = 3.663 m³
 piso de concreto armado - pedestre ==> 236 m² x 0,18 m = 42 m³
 piso de concreto armado - veículo ==> 1.921 m² x 0,20 m = 384 m³
Total = 5.839,00 m³

Reaterro de vala (c/ reaproveitamento de 50% do material escavado)

Cód.: 03.011.0015-B
 tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 456,00 m³ - (42,00 m³ - (358,00 m x 0,181 m²) - 143,63 m³ = 206 m³
 tubo Ø= 0,40 m ==> 1.616,00 m³ - (136,00 m³ - (1.151,00 m x 0,181 m²) - 461,78 m³ = 810 m³
 tubo Ø= 0,50 m ==> 1.384,00 m³ - (97,00 m³ - (743,00 m x 0,283 m²) - 328,41 m³ = 749 m³
 tubo Ø= 0,60 m ==> 141,00 m³ - (9,00 m³ - (66,00 m x 0,407 m²) - 31,86 m³ = 73 m³
 tubo Ø= 0,70 m ==> 2.139,00 m³ - (100,00 m³ - (650,00 m x 0,554 m²) - 340,34 m³ = 1.338 m³
 poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m ==> 709,00 m³ - (81 un x 1,60 m x 1,60 m) - 70,50 m³ = 307 m³
 caixa de ralo ==> 526,00 m³ - (179 un x 0,70 m x 1,30 m x 1,05 m) - 55,38 m³ = 300 m³
Total = 3.777,00 m³

Escavação de vala c/ retro-escavadeira, com redutor de produtividade até 1,50m

Cód.: 03.016.0005-B
 tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo ==> 358 m x (1,18 m x 1,08 m) = 456 m³
 tubo Ø= 0,40 m ==> 1.151 m x (1,18 m x 1,19 m) = 1.616 m³
 tubo Ø= 0,50 m ==> 743 m x (1,30 m x 1,43 m) = 1.384 m³
 tubo Ø= 0,60 m ==> 66 m x (1,42 m x 1,50 m) = 141 m³
 tubo Ø= 0,70 m ==> 650 m x (1,54 m x 1,50 m) = 1.502 m³
 poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m ==> 81 un x 2,30 m x 2,30 m x 1,50 m = 643 m³
Total = 5.742,00 m³

Escavação de vala c/ retro-escavadeira, com redutor de produtividade de 1,5 a 3,0m

Cód.: 03.016.0010-B
 tubo Ø= 0,70 m ==> 650 m x (1,54 m x 0,64 m) = 637 m³
 poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m ==> 81 un x 2,30 m x 2,30 m x 0,16 m = 66 m³
Total = 703,00 m³

Escavação mecânica com escavadeira hidráulica

Cód.: 03.021.0005-B
 pavimentação intertravado ==> 3.050 m² x 0,30 m = 915 m³
 pavimentação asfáltica ==> 13.573 m² x 0,34 m = 4.615 m³
 reforço de subleito ==> 1.357 m² x 0,30 m = 407 m³
Total = 5.937,00 m³

4 - TRANSPORTES

Transporte 12 t - 30 km/h

Cód.: 04.005.0143-B
 descarte escavação ==> 16.399 t x 8,8 km = 144.311 t.km
 descarte demol. piso cimentado ==> 77 t x 8,8 km = 678 t.km
 descarte demol. concr. armado ==> 21 t x 8,8 km = 185 t.km
 descarte arrancamento de meio-fio ==> 71 t x 8,8 km = 625 t.km
conforme itens de fornecimento de materiais
 pedra de mão ==> 529 m³ x 2,00 t/m³ = 1.058 t x 8,1 km = 8.570 t.km
 pavimentação asfáltica ==> 13.573 m² x 0,04 m x 2,30 t/m³ x 11,5 km = 14.360 t.km
Total = 168.729,00 t x km

Transporte de container

Cód.: 04.005.0300-A
 aluguel de container ==> 3 un x 17,10 km = 51,00 un.km
Total = 51,00 unxkm

Carga manual e descarga mecânica

Cód.: 04.006.0009-A
 carga manual e descarga mecânica ==> 17.938 t x 10,00 % = 1.794 t
 (Considerado 10% do valor da carga e descarga mecânica)
Total = 1.794,00 t

Carga e descarga mecânica

Cód.: 04.011.0052-B
 descarte escavação (50% reaproveitado) ==> 9.111 m³ x 1,80 t/m³ = 16.399 t
 descarte demol. CBUQ - 5 cm ==> 2.715 m² x 0,05 m x 2,30 t/m³ = 312 t
 descarte demol. piso cimentado ==> 320 m² x 0,10 m x 2,40 t/m³ = 77 t
 descarte demol. concr. armado ==> 8 m³ x 2,50 t/m³ = 21 t
 descarte arrancamento de meio-fio ==> 659 m x 0,05 m² x 2,40 t/m³ = 71 t
 pedra de mão ==> 529 m³ x 2,00 t/m³ = 1.058 t
Total = 17.938,00 t

Carga e descarga de container

Cód.: 04.013.0015-A
 transporte de container ==> 3 un
Total = 3,00 un

Recebimento de carga

Cód.: 04.018.0020-B
 pavimentação asfáltica ==> 13.573 m² x 0,04 m x 2,30 t/m³ = 1.249 t
Total = 1.249,00 t

Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados

Cód.: TC 09.05.0700
 descarte total ==> 16.880 t
Total = 16.880,00 t

5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Arrancamento de meio-fio

Cód.: 05.001.0142-A
 arrancamento de meio-fio ==> 659 m
Total = 659,05 m

Demolição de massas de concreto armado

Cód.: 05.002.0004-A
 demolição concreto armado ==> 8 m³
Total = 8,35 m³

Memória de Cálculo

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

REVISÃO: 0

Reforço de subleito								
Cód.:	08.021.0002-A						Total =	407,00 m3
	reforço de subleito							
	Pedra de mão	==>	1.357	m ²	x	0,30 m	=	407 m ³
Imprimação de base								
Cód.:	08.026.0001-A						Total =	13.573,02 m2
	pavimentação asfáltica	==>	13.573	m ²				
Meio-fio e sarjeta conjugado moldado no local								
Cód.:	08.040.0005-A						Total =	6.590,48 m
	meio-fio e sarjeta moldado no local	==>	6.590	m				
Camada de bloqueto - pó de pedra								
Cód.:	08.035.0001-A						Total =	4.084,00 m3
	pátio de concreto	==>	18.317	m ²	x	0,10 m	=	1.832 m ³
	piso de concreto armado - pedestre	==>	236	m ²	x	0,10 m	=	24 m ³
	piso de concreto armado - veiculo	==>	1.921	m ²	x	0,10 m	=	192 m ³
	pavimentação asfáltica	==>	13.573	m ²	x	0,15 m	=	2.036 m ³
Camada de bloqueto - areia								
Cód.:	08.036.0001-A						Total =	122,00 m3
	pavimentação intertravado	==>	3.050	m ²	x	0,04 m	=	122 m ³
Concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) - Espalhamento e compactação - Binder e Capa								
Cód.:	08.037.0012-A						Total =	1.249,00 t
	pavimentação asfáltica	==>	13.573	m ²	x	0,04 m x	2,30 t/m ³	= 1.249 t

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

Plantio de grama em placas								
Cód.:	09.001.0020-A						Total =	8.162,58 m2
	plantio de grama	==>	8.163	m ²				
Plantio de árvores								
Cód.:	09.002.0001-A						Total =	9,00 un
	Arvore - Plantio	==>	9	un				
Plantio de grama incl. preparo, saibro e terra estrumada								
Cód.:	09.002.0030-A						Total =	8.162,58 m2
	plantio de grama	==>	8.163	m ²				
Fornecimento de árvores								
Cód.:	09.003.0006-A						Total =	9,00 un
	Arvore - Fornecimento	==>	9	un				
Arrancamento e replantio de árvore adulta								
Cód.:	09.007.0003-A						Total =	5,00 un
	arrancamento e replantio de árvore	==>	5	un				
Cordão de concreto simples pré-moldado								
Cód.:	09.010.0002-A						Total =	56,00 m
	gola de árvore	==>	56	m				

11 - ESTRUTURAS

Concreto armado - 30 Mpa c/ 60 kg aço CA-50								
Cód.:	11.013.0140-A						Total =	48,90 m3
	laje de reforço	==>	49	m ³				
Tela para estrutura de concreto armado - barras de aço CA-60, formando malha de 15x15cm								
Cód.:	11.023.0002-A						Total =	8.953,00 kg
	piso de concreto armado - pedestre	==>	235,60	m ²	x	1,48 kg/m ²	=	349,00 kg (Tela metálica Q.92)
	piso de concreto armado - veiculo	==>	1920,60	m ²	x	4,48 kg/m ²	=	8.604,00 kg (Tela metálica Q.283)
								(Conforme Catálogo de Produtos da Gerdau)
Concreto simples - 10 MPa								
Cód.:	11.048.0010-B						Total =	10,00 m3
	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	81	un	x	1,60 m x	1,60 m x	0,05 m = 10 m ³

13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

Piso tátil - alerta								
Cód.:	13.333.0015-A						Total =	82,00 m2
	piso tátil - alerta	==>	329,52	m	x	0,25 m	=	82,00 m ²
Pátio de concreto - esp. 10 cm (Fck= 25 MPa)								
Cód.:	13.371.0500-F						Total =	20.473,56 m2
	pátio de concreto	==>	18.317	m ²				
	piso de concreto armado - pedestre	==>	236	m ²				
	piso de concreto armado - veiculo	==>	1.921	m ²				

17 - PINTURAS

Pintura interna e externa sobre madeira								
Cód.:	17.017.0110-A						Total =	1.350,00 m2
	barracão de obra	==>	450,00	m ²	x	3 vezes	=	1.350,00 m ²

20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS

Pedra de mão, para região do Rio de Janeiro

Memória de Cálculo

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

REVISÃO: 0

<p>Cód.: 20.116.0013-A reforço de subleito Volume total de fornecimento de pedra de mão =====></p>	<p>==></p>	<p>1.357 m² 407,00</p>	<p>x</p>	<p>0,30 m m³ x</p>	<p>=</p>	<p>407 m³ 1,30</p>	<p>fator de conversão de volume no local (pedreira) para volume compactado (obra)</p>	<p>Total = 529 m³</p>	<p>529,00 m³</p>
--	---------------	---------------------------------------	----------	-----------------------------------	----------	-----------------------------------	---	---	------------------------------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

RESUMO DOS SERVIÇOS

arrancamento e replantio de árvore	==>	5,00	un		
arrancamento de boca de lobo	==>	2,00	un		
arrancamento de meio fio	==>	659,05	m		
demolição concreto armado	==>	8,35	m³		
meio-fio e sarjeta moldado no local	==>	6.590,48	m		
demolição de pavimento cimentado	==>	320,00	m²		
demolição de CBUQ	==>	2.714,60	m²		
pavimento CBUQ (espessura = 4 cm)	==>	13.573,02	m²		
reforço de subleito	==>	1.357,30	m²		
pátio de concreto	==>	18.317,36	m²		
pavimento intertravado	==>	3.050,45	m²		
tratamento superficial simples	==>	6.126,03	m²		
Poços de Visita Ø= 0,40 a 0,70m	==>	81,00	unid	Prof. Média =	1,39 m
Tubo PA-2 Ø 40	==>	1.151,00	m	Prof. Média =	1,05 m
Tubo PA-2 Ø 50	==>	743,00	m	Prof. Média =	1,28 m
Tubo PA-2 Ø 60	==>	66,00	m	Prof. Média =	1,34 m
Tubo PA-2 Ø 70	==>	650,00	m	Prof. Média =	1,97 m
Laje de reforço de concreto armado	==>	48,90	m³	Prof. Média =	1,05 m
Caixa de ralo	==>	179,00	unid		
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	358,00	m		
área verde (plântio de grama)	==>	8.162,58	m²		
árvore - plantio e fornecimento	==>	9,00	unid		
gola de árvore	==>	56,00	m		
Rampa PCD - Tipo 1	==>	82,60	m²		
Rampa PCD - Tipo 2	==>	153,00	m²		
Rampa de Veículo - Tipo 1	==>	355,30	m²		
Rampa de Veículo - Tipo 2	==>	1.565,30	m²		
Piso Tátil de Alerta	==>	329,52	m		

1 - REMOÇÕES / REMANEJAMENTOS

arrancamento e replantio de árvore	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)	=	5,00	un
arrancamento de boca de lobo	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)	=	2,00	un
arrancamento de meio fio	Considerado 10% da extensão total de meio-fio e sarjeta	=	659,05	m

2 - DEMOLIÇÕES

2.1 - DEMOLIÇÕES DE CONCRETO ARMADO

Demolição de Poços de Visita			5,00	un
------------------------------	--	--	------	----

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO							INTERNO DE QUEDA			
PVI01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PVI02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PVI03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PVI04	100	25	150	—	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PVI05	120	25	170	—	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PVI06	150	25	200	—	180	180	150	30,19	31,6	3,500

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

demolição concreto armado =====> 8,35 m³

2.2 - MEIO-FIO COM SARJETA

meio-fio e sarjeta moldado no local (Retirado do AutoCad) =====> 6.590,48 m

2.3 - CALÇADA

demolição de pavimento cimentado =====> 320,00 m²
 Considerado a área das calçadas entre a Rua Argemiro de Azevedo até o encontro com a Rua Noruega

2.4 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO

demolição de CBUQ Considerado 20% da área das ruas (pavimento CBUQ) =====> 2.714,60 m²

3 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS

PAVIMENTO CBUQ

pavimento CBUQ (espessura = 4 cm) =====> 13.573,02 m²
 reforço de subleito Considerado 10% da área das ruas (pavimento CBUQ) =====> 1.357,30 m²

CALÇADA

pátio de concreto Área de Calçada (Retirado do AutoCad) =====> 18.317,36 m²

PAVIMENTO INTERTRAVADO

pavimento intertravado Área de Pavimento Compartilhado (Retirado do AutoCad) =====> 3.050,45 m²

TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES

tratamento superficial simples Área de Tratamento Superficial Simples (Retirado do AutoCad) =====> 6.126,03 m²

4 - DRENAGEM

PV E TUBOS

Tubos	Extensão (m)	Profundidade (m)
CA-2 D=0,4	1.151,00	1,05
CA-2 D=0,5	743,00	1,28
CA-2 D=0,6	66,00	1,34
CA-2 D=0,7	650,00	1,97
TOTAL	2.610,00	

PV Ø (m)	Quantidade (unid.)	Profundidade (m)
0,40 a 0,70	81,00	1,39

Laje de Reforço	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)
CA-2 D=0,4	89,10	0,80	0,20
CA-2 D=0,5	74,30	1,00	0,20
CA-2 D=0,6	6,60	1,20	0,20
CA-2 D=0,7	65,00	1,40	0,20
TOTAL	235,00	1,04	0,20

Poços de Visita Ø= 0,40 a 0,70m =====> 81,00 unid

Tubo PA-2 Ø 40 =====> 1.151,00 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ANEXO

OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI

Tubo PA-2 Ø 50	=====	743,00	m
Tubo PA-2 Ø 60	=====	66,00	m
Tubo PA-2 Ø 70	=====	650,00	m
Laje de reforço de concreto armado	235,00 m x 1,04 m x 0,20 m =	48,90	m³

RALOS

Caixa de ralo	(Retirado do AutoCad)	=====	179,00	unid
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	(Retirado do AutoCad)	=====	358,00	m

5 - PAISAGISMO

CANTEIROS VERDE E ÁRVORES

área verde (plântio de grama)	(Retirado do AutoCad)	=====	8.162,58	m²
árvore - plântio e fornecimento	-	4.721,16 m / 500 m	9,00	unid
		(extensão total dos logradouros)		
gola de árvore (existentes)	5,00 unid.	x 4 m =	20 m	
gola de árvore (novas)	9,00 unid.	x 4 m =	36 m	
gola de árvore	TOTAL	=====	56,00	m

6 - URBANISMO

RAMPA DE PEDESTRE

Quantidades de rampas	Considerado 2 rampas de pedestre para cada travessia de rua	=====	40,00	unid
Rampa PCD - Tipo 1	75%	=====	82,60	m²
Rampa PCD - Tipo 2	25%	=====	153,00	m²

RAMPA DE VEÍCULO

Quantidades de rampas	Considerado 1 rampa de veículo a cada 30 m da extensão toatal de meio-fio e sarjeta	=====	220,00	unid
Rampa de Veículo - Tipo 1	50%	=====	355,30	m²
Rampa de Veículo - Tipo 2	50%	=====	1.565,30	m²

PISO TÁTIL DE ALERTA

Piso Tátil de Alerta	Considerado 5% da extensão total de meio-fio e sarjeta		329,52	m
----------------------	--	--	--------	---

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI
 OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_RO-0
 PJ1077-B-V05-VV-OR-001-00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Serviços	Prazos/Dias	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	Total
1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	1.163.035,06
		193.839,18	193.839,18	193.839,18	193.839,18	193.839,18	193.839,18	
2 - CANTEIRO DE OBRA		16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	227.705,56
		37.950,93	37.950,93	37.950,93	37.950,93	37.950,93	37.950,93	
3 - MOVIMENTO DE TERRA			25,0%	25,0%	25,0%	25,0%		441.679,66
		-	110.419,92	110.419,92	110.419,92	110.419,92	-	
4 - TRANSPORTES			20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	527.259,53
		-	105.451,91	105.451,91	105.451,91	105.451,91	105.451,91	
5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES		16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	566.624,34
		94.437,39	94.437,39	94.437,39	94.437,39	94.437,39	94.437,39	
6 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			25,0%	25,0%	25,0%	25,0%		770.257,07
		-	192.564,27	192.564,27	192.564,27	192.564,27	-	
8 - BASES E PAVIMENTOS					33,3%	33,3%	33,3%	1.501.361,79
		-	-	-	500.453,93	500.453,93	500.453,93	
9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						50,0%	50,0%	219.381,69
		-	-	-	-	109.690,84	109.690,84	
11 - ESTRUTURAS					33,3%	33,3%	33,3%	109.706,54
		-	-	-	36.568,85	36.568,85	36.568,85	
13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						50,0%	50,0%	1.011.170,39
		-	-	-	-	505.585,20	505.585,20	
17 - PINTURAS		100,0%						28.620,00
		28.620,00	-	-	-	-	-	
20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS					33,3%	33,3%	33,3%	35.548,80
		-	-	-	11.849,60	11.849,60	11.849,60	
Total - Parcial		354.847,50	734.663,60	734.663,60	1.283.535,98	1.898.812,02	1.595.827,83	6.602.350,43
BDI 25%		88.711,88	183.665,90	183.665,90	320.884,00	474.703,01	398.956,96	1.650.587,61
Total - Parcial		443.559,38	918.329,50	918.329,50	1.604.419,98	2.373.515,03	1.994.784,79	8.252.938,04
Total - Acumulado		443.559,38	1.361.888,88	2.280.218,38	3.884.638,36	6.258.153,39	8.252.938,04	R\$ 8.252.938,04
% - Parcial		5,37%	11,13%	11,13%	19,44%	28,76%	24,17%	100,00%
% - Acumulado		5,37%	16,50%	27,63%	47,07%	75,83%	100,00%	100,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QUANTIDADE OPERACIONAL	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
MÃO DE OBRA							
GERÊNCIA							
05.105.0034-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	88,00	195,92	103.445,76
PRODUÇÃO							
05.105.0033-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR,INCLUSIVE ENCARREGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	147,62	0,00
05.105.0050-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	28,81	0,00
05.105.0029-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	39,58	41.796,48
05.105.0027-A	MAO-DE-OBRA DE FEITOR(ENCARREGADO DE TURMA),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	23,95	0,00
05.105.0051-A	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	23,95	25.291,20
05.105.0052-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	2,00	176,00	13,19	27.857,28
05.105.0011-A	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	17,30	0,00
05.105.0013-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	17,30	0,00
ENGENHARIA							
05.105.0032-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	73,81	0,00
05.105.0026-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	13,19	13.928,64
05.105.0072-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	28,81	0,00
05.105.0022-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	20,48	21.626,88
ADMINISTRAÇÃO							
05.105.0037-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	27,65	0,00
05.105.0041-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	18,29	0,00
05.105.0038-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	20,48	21.626,88
05.105.0023-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	20,48	0,00
05.105.0024-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFADO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	13,19	0,00
APOIO (Vigilância, Qualidade e Segurança do Trabalho e Sinalização de Obra)							
05.105.0097-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	13,19	13.928,64
05.105.0098-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS COM ADICIONAL NOTURNO	H	6,00	1,00	176,00	16,20	17.107,20
05.105.0047-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	28,81	0,00
05.105.0071-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE QUALIDADE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	0,00	176,00	28,81	0,00
05.105.0016-A	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	6,00	1,00	176,00	12,54	13.242,24
EQUIPAMENTOS							
19.004.0046-C	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEV E,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	123,00	70,46	0,00
19.004.0046-E	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEV E,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	53,00	23,70	0,00
19.004.0044-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	123,00	52,87	0,00
19.004.0044-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	53,00	21,53	0,00
19.004.0001-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 3,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	123,00	97,01	0,00
19.004.0001-E	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 3,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	53,00	34,80	0,00
19.011.0019-4	TEODOLITO ELETRONICO COM PRECISAO DE 9S,PRUMO LASER,NIVEL ELETRONICO,PESO DE 4,3KG,INCLUSIVE MIRA,ADAPTADOR PARA PILHAS E TRIPE,EXCLUSIVE EQUIPE	H	6,00	1,00	123,00	1,69	1.247,22
19.011.0019-E	TEODOLITO ELETRONICO COM PRECISAO DE 9S,PRUMO LASER,NIVEL ELETRONICO,PESO DE 4,3KG,INCLUSIVE MIRA,ADAPTADOR PARA PILHAS E TRIPE,EXCLUSIVE EQUIPE	H	6,00	1,00	53,00	1,69	537,42
TOTAL							301.635,84

01.090.0900-F CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE
 UNIDADE: UN

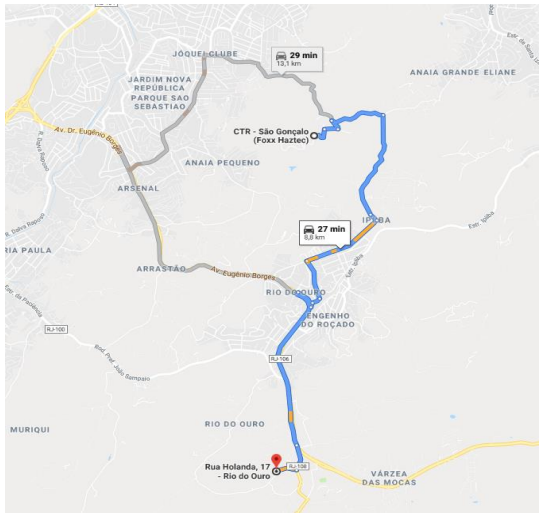
OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI
 OBJETO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
 Io: Abril/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QTD / MÊS	QUANTIDADE FUNCIONÁRIOS	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA						
	MÃO DE OBRA DIRETA						
05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCA O CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	6,00	22,00	20,00	4,50	11.880,00
05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	6,00	22,00	20,00	10,00	26.400,00
05.100.0024-A	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	6,00	1,00	20,00	240,00	28.800,00
05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	6,00	22,00	20,00	7,17	18.928,80
	TOTAL						86.008,80

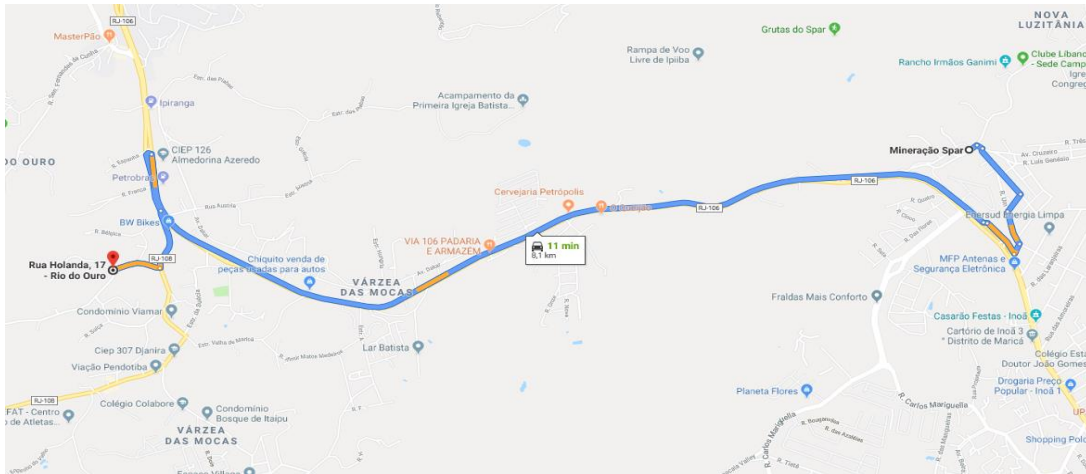
01.090.0800-F PROJETOS E CONSULTORIA
UNIDADE : UN

OBRA: OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO RIO DO OURO - NITERÓI
BAIRRO: URBANIZAÇÃO, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO lo: Abril/2019

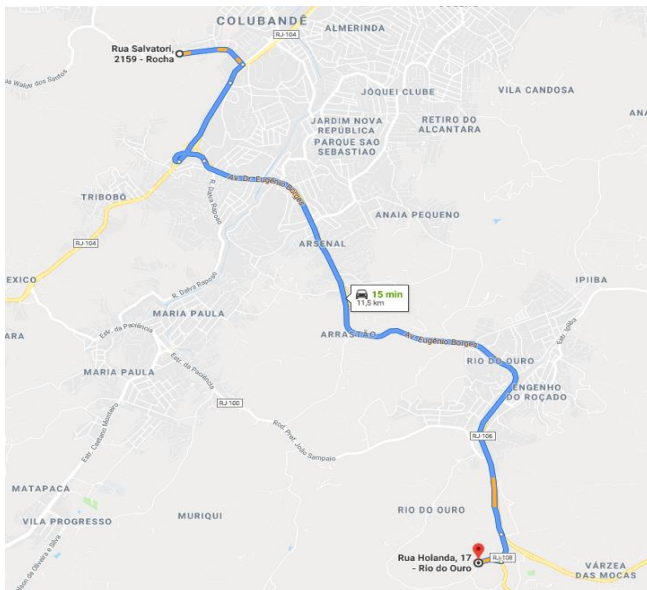
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QUANTIDADE OPERACIONAL	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA						
	COORDENAÇÃO						
05.105.0034-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE	H	3,00	1,00	88,00	195,92	51.722,88
05.105.0037-0	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAI S	H	3,00	1,00	176,00	31,90	16.843,20
05.105.0038-0	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	3,00	1,00	176,00	23,64	12.481,92
05.105.0041-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOC IAIS	H	3,00	0,00	176,00	18,29	0,00
	EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO						
05.105.0032-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS	H	3,00	1,00	176,00	85,18	44.975,04
05.105.0033-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR,INCLUSIVE ENCA RGOS SOCIAIS	H	3,00	1,00	176,00	170,36	89.950,08
01.050.0621-A	MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO,PARA SERVICOS DE CON SULTORIA DE ENGENHARIA E	H	3,00	1,00	176,00	41,01	21.653,28
05.105.0035-0	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	3,00	1,00	176,00	27,64	14.593,92
05.105.0025-0	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	3,00	2,00	176,00	10,02	10.581,12
05.105.0026-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	3,00	1,00	176,00	15,22	8.036,16
05.105.0050-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES,INCLUSIVE ENCARGOS SOC IAIS	H	3,00	0,00	176,00	33,25	0,00
	EQUIPAMENTOS						
19.004.0046-2	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEV E,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCL USIVE MOTORISTA	H	3,00	0,00	123,00	73,13	0,00
19.004.0046-4	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA, TIPO LEV E,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCL USIVE MOTORISTA	H	3,00	0,00	53,00	26,37	0,00
19.004.0044-2	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLI NA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3,00	1,00	123,00	55,54	20.494,26
19.004.0044-4	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLI NA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3,00	1,00	53,00	24,20	3.847,80
	DIVERSOS						
02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA ,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAP	UNXMES	3,00	1,00	1,00	466,80	1.400,40
02.006.0020-0	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LAR GURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS	UNXMES	3,00	1,00	1,00	564,30	1.692,90
04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	1,00	17,10	1,00	21,56	368,67
04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	1,00	1,00	1,00	59,02	59,02
	TOTAL						298.700,65



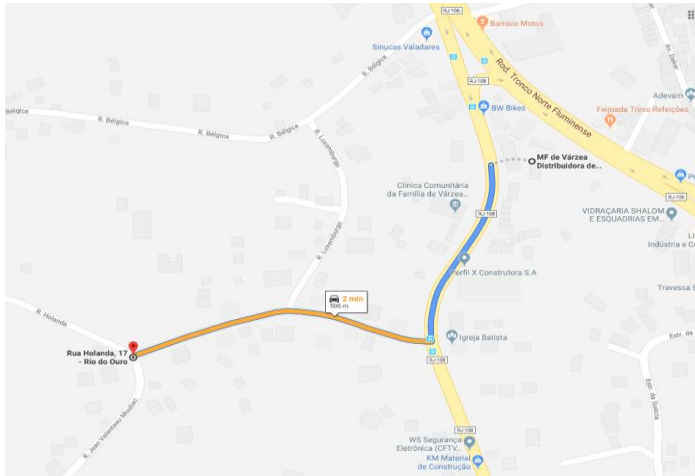
DMT BOTA-FORA (CTR SÃO GONÇALO)



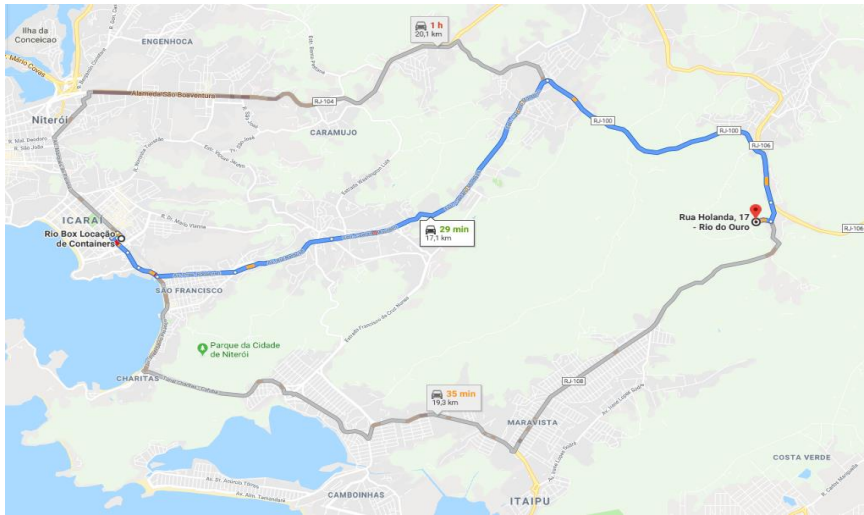
DMT PEDREIRA (PEDREIRA INÓIA)



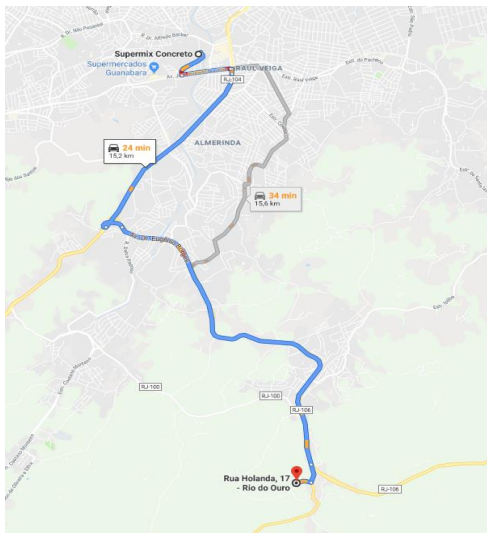
DMT USINA DE ASFALTO (PREFEITURA SÃO GONÇALO)



DMT AREAL (MF MINERADORA)



DMT LOCAÇÃO CONTAINER (RIO BOX LOCAÇÃO DE CONTAINERS)



DMT USINA DE CONCRETO (SUPERMIX CONCRETO - SÃO GONÇALO)

3) Empolamento e Fator de Conversão dos Volumes de Terra
Fonte: Manual da Caterpillar

Material	kg/m³ no corte (estado natural)	% de empolamento	Fator de conversão	kg/m³ de mat. em estado solto
argila seca	1.620	40	0,72	1.170
argila molhada	2.100	40	0,72	1.500
carvão antracito	1.560	35	0,74	1.140
carvão betuminoso	1.350	35	0,74	990
terra seca	1.020	15 a 35	0,87 a	750
terra molhada	2.100	25	0,80	1.680
pedregulho seco	1.470	10 a 15	0,87 a	750
pedregulho molhado	2.340	10 a 15	0,91 a	2.130
gesso	2.580	30	0,77	1.980
minério de ferro	2.760	18	0,85	2.340
pedra calcárea	2.640	65	0,60	1.590
areia seca	1.320	10	0,91	1.140
areia molhada	1.470 a 2.340	10 a 15	0,91 a	1.290 a 2.130
pedra arenosa	2.400	65	0,60	1.440
piçarra	2.640	65	0,60	1.590
escória de minério	1.740	65	0,60	1.050
escória de fundição	1.560	65	0,60	930
pórfiro (mármore)	3.000	50	0,66	1.980

Composição 13.371.0500-F

13.371.0500-F	Patio de concreto importado de usina,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 terre no	M2				EMOP: 04/2019	BASE: 13.371.0015-A
---------------	---	----	--	--	--	---------------	---------------------

codigo	descrição	unid	pr.unit	quant	acresc %	quant corrigida	pr parcial
	1 - EQUIPAMENTOS						
	2 - MATERIAIS						
00349	Pinus, em pecas de 2,50x30,00cm (1"x12")	M	6,4200	0,44000000	0,00	0,44	2,8248
07328	Concreto importado de usina, utilizandobrita 1, de 25mpa	M3	300,0000	0,10000000	0,00	0,1	30
	3 - MÃO DE OBRA						
20046	Mao-de-obra de carpinteiro de forma de concreto, inclusive encargos sociais desonerados	H	17,3000	0,57000000	3,00	0,5871	10,15683
	4 - RE-UTILIZADAS						
30270	Lancamento conc.s/arm.2,0m3/h, horiz.	M3	57,0708	0,10000000	0,00	0,1	5,70708
30845	Serra circ. motor 5cv (cp)	H	3,4316	0,07000000	0,00	0,07	0,240212
						TOTAL:	48,928922