



PREFEITURA
NITERÓI
EMUSA



PCE

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

ORÇAMENTO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO BÁSICO
NITERÓI - RJ

ORÇAM_01_IT-2

2	07/07/2022	Atualização Data Base	FPA	CLM	CLM
1	08/11/2021	Atualização Data Base	FPA	CLM	CLM
0	22/01/2021	Emissão Inicial	FPA	CLM	CLM
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	VISTO	APROV.

Código Projetista: PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

530/1523/21

360

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

REVISÃO: 2

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM. 01_JT-2
P11147-B-V05-VA-OR-001-2A



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	100,00	5.491,75	549.174,90	3,98%	
1,02	01.090.0900-F	CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE	UN	1,00	102.672,00	102.672,00	0,74%	
1,03	01.001.0001-A	LÍMITE DE PLASTICIDADE	UN	18,00	168,05	3.024,90	0,02%	
1,04	01.001.0002-A	LÍMITE DE LIQUIDEZ	UN	18,00	168,05	3.024,90	0,02%	
1,05	01.001.0004-A	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SEM SEDIMENTAÇÃO (PENEIRAMENTO)	UN	18,00	189,51	3.411,18	0,02%	
1,06	01.001.0011-A	COMPACTAÇÃO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	18,00	366,69	6.600,42	0,05%	
1,07	01.001.0014-A	ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA, POR 1 PONTO, COMPACTAÇÃO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	18,00	808,18	14.547,24	0,11%	
1,08	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3.7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", M	M3	58,66	21,12	1.238,89	0,01%	
1,09	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTATANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDA POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	6,00	155,29	931,74	0,01%	
1,10	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	5.582,00	7,82	43.651,24	0,32%	
1,11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	1.196,94	15,65	18.732,11	0,14%	
1,12	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATÉ 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	2,00	5.260,40	10.520,80	0,08%	
1,13	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	374,00	280,94	105.071,56	0,76%	
1,14	01.007.0025-A	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	120,00	368,72	44.246,40	0,32%	
1,15	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	43.200,00	0,08	3.456,00	0,03%	
1,16	01.016.0010-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO Densa	HA	5,25	7.027,71	36.895,47	0,27%	
1,17	01.016.0021-A	IMPLANTACAO DE MARCO DE R.N., EM CONCRETO COM TARUGO METALICO, E DETERMINACAO DE SUA COTA POR TRANSPORTE DE COTA, DE R.N. JA ESTABELECIDO. O CUSTO INCLUI ESTE TRANSPORTE ATÉ A DISTANCIA DE 150,00M. ALEM DESTA CUSTO, PAGAR O NIVELAMENTO PELOS CODIGOS 01.01	UN	1,00	202,15	202,15	0,00%	
1,18	01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	3.502,00	21,44	75.082,88	0,54%	
1,19	01.090.0850-F	PROJETOS E CONSULTORIA	UN	1,00	683.418,96	683.418,96	4,95%	
2,0	CANTEIRO DE OBRA	Total de Serviços de Escritório, Laboratório e Campo			1.705.903,74		12,36%	

550/1523/21

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

REVISÃO: 2



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2

PI1147-B-V05-VA-OR-001-2A

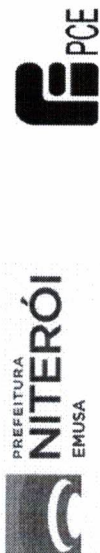
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
2,01	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTADA SINTÉTICA NAS FACES INTERNA E EXTERNA.	M2	210,00	57,08	11.986,80	0,09%	
2,02	02.004.0002-B	BARRACAÇÃO DE OBRAS C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFILISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISÓRIAS INCL.INST.APARLHOS, ESQUADRIAS E ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES E 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 EM COMPENSADO NAVAL, INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSO 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 DO E 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	37,50	288,12	10.804,50	0,08%	
2,03	02.006.0010-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	7.197,00	1,03	7.412,91	0,05%	
2,04	02.006.0015-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	4.203,64	4.203,64	0,03%	
2,05	02.006.0020-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.245,70	2.245,70	0,02%	
2,06	02.010.0001-A	ENTRADA DE SERVIÇO AÉREA, EM MÍDIA TENSÃO (15KV), PARA 45KVA, INCLUSIVE MEDIÇÃO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELÉTRICOS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VER FAMILIA 05.014)	UN	1,00	15.360,47	15.360,47	0,11%	
2,07	02.011.0010-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12,00	504,49	6.053,88	0,04%	
2,08	02.015.0001-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	44,00	3,31	145,64	0,00%	

REVISÃO: 2

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
P11147-B-V05-VA-OR-001-2A



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
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 DA 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	6,00	108,73	652,38	0,00%	
2,14	02.030.0005-A		UN	6,00	89,85	539,10	0,00%	
3,0	MOVIMENTO DE TERRA			Total de Canteiro de Obra		141.169,24	1,02%	
3,01	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	1.180,00	53,23	62.811,40	0,45%	
3,02	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZAN DO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	6.405,00	21,08	135.017,40	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,UTILIZANCO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	3.440,00	25,35	87.204,00	0,63%	
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	80,00	30,85	2.468,00	0,02%	
3,05	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMEN TO E	M3	3.726,00	20,07	74.780,82	0,54%	
3,06	03.020.0065-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFU NDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIV E ESGO	M3	1.995,00	23,06	46.004,70	0,33%	
3,07	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,U TILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	6.718,00	3,92	26.334,56	0,19%	
4,0	TRANSPORTES			Total de Movimento de Terra		434.620,88	3,15%	
4,01	04.005.0143-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H ,EM CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	669.954,00	1,42	951.334,68	6,89%	
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	45,00	32,65	1.469,25	0,01%	
4,03	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRAS CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	31.105,00	9,03	280.878,15	2,03%	

590/1523/21
fls. 363
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

REVISÃO: 2



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
4,04	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA O 2.006	UN	3,00	75,56	226,68	0,00%	
4,05	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	10.644,00	0,85	9.047,40	0,07%	
4,06	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	21.964,00	14,59	320.454,76	2,32%	
5,0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			Total de Transportes		1.563.410,92	11,32%	
5,01	05.001.0135-A	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS,COM DIAMETRO DE 0,70 A 1,50M,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M	438,87	23,48	10.304,66	0,07%	
5,02	05.001.0136-A	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS,COM DIAMETRO DE 0,10 A 0,30M,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M	380,00	10,17	3.864,60	0,03%	
5,03	05.001.0137-A	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS,COM DIAMETRO DE 0,40 A 0,60M,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M	805,50	14,09	11.349,49	0,08%	
5,04	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS,DE GRANITO OU CONCRETO,RETOS OU CURVOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M	813,12	17,22	14.001,92	0,10%	
5,05	05.002.0004-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE MASSAS DE CONCRETO ARMADO,EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M3	63,46	649,21	41.198,86	0,30%	
5,06	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M2	13.719,54	35,96	493.354,65	3,57%	
5,07	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PASSEIO CIMENTADO COM ESPESSURA ATÉ 10CM,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIEIRO DE SERVIÇO	M2	7.226,91	12,22	88.312,84	0,64%	
5,08	05.010.0020-A	ESGOTAMENTO DE AGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRACAO OU ALAGAMENTO,USANDO MOTOR ELÉTRICO EM BOMBA DE 3HP,DIAMETRO DE SUCCAO DE 1.1/2" -ALTURA MANOMETRICA ATÉ 10,00M,MEDIDA PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	H	1.320,00	4,33	5.715,60	0,04%	
5,09	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	1.196,94	1,84	2.202,36	0,02%	
5,10	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANCHAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3"X9",CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANCHÕES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVIÇO É FEITA PELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHÕES.CONSIDERANDO A MANEIRA	M2	5.179,00	76,47	396.038,13	2,87%	
5,11	05.100.0500-F	REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS OU INSTALAÇÕES (ÁGUA E ESGOTO)	UN	1,00	70.489,98	70.489,98	0,51%	

510/1523/21

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

Tabela EMOP
1o: Maio/2022

REVISÃO: 2



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		ITEM	FAMÍLIA
					UNITÁRIO	TOTAL		
				Total de Serviços Complementares		1.136.833,09		8,23%
6,0	06.001.0777-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 355MM A 450MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES	M	60,08	30,38	1.825,23	0,01%	
6,02	06.001.0779-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 560MM A 800MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES	M	61,00	50,02	3.051,22	0,02%	
6,03	06.001.0780-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 800MM A 1000MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES	M	13,44	60,54	813,65	0,01%	
6,04	06.001.0781-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO, COM DE ACIMA DE 1000MM A 1200MM, INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXÕES	M	125,00	84,15	10.518,75	0,08%	
6,05	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	347,81	176,23	61.294,55	0,44%	
6,06	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	779,50	171,08	133.356,86	0,97%	
6,07	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 600MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	354,44	309,30	109.628,29	0,79%	
6,08	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	149,08	385,89	57.528,48	0,42%	
6,09	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 1000MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	40,00	732,46	29.298,40	0,21%	
6,10	06.004.0108-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, CONFORME ABNT NBR 8890, P, ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 1200MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	372,89	855,45	318.988,75	2,31%	

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

Tabela EMOP
1o. Maio/2022

REVISÃO: 2



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO			%	FAMÍLIA
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM		
6,11	06.203.0300-F	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 400MM DA TIGRE-ADS OU SIMILAR. FORNECIMENTO	M	60,08	196,80	11.823,64	0,09%		
6,12	06.203.0310-F	TUBO PEAD DRENPRO HD DN/DI 600MM DA TIGRE-ADS OU SIMILAR. FORNECIMENTO	M	61,00	408,54	24.921,14	0,18%		
6,13	06.203.0320-F	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 800MM DA TIGRE-ADS OU SIMILAR. FORNECIMENTO	M	13,44	809,62	10.881,22	0,08%		
6,14	06.203.0330-F	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 1000MM DA TIGRE-ADS OU SIMILAR. FORNECIMENTO	M	125,00	1.204,04	150.505,41	1,09%		
6,15	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,SENO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG..ENCHIL	UN	41,00	2.547,24	104.436,84	0,76%		
6,16	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 DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1 :4,SENO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO DOS BLO	UN	6,00	2.683,49	16.100,94	0,12%		
6,17	06.015.0013-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,50X1,50X1,60M,P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA.ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE E	UN	5,00	3.345,79	16.728,95	0,12%		
6,18	06.015.0015-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,70X1,70X1,80M,P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 1,20M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA.ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE E	UN	12,00	4.119,92	49.439,04	0,36%		
6,19	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDES DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENO P AREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENC HIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	UN	179,00	902,43	161.534,97	1,17%		
6,20	06.015.0100-F	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	UN	8,00	911,57	7.292,56	0,05%		
6,21	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO ,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOB RETAMPA PARA MANOBRÁ,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASS ENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLU	UN	69,00	466,71	32.202,99	0,23%		
6,22	06.016.0016-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR RETANGULAR,PARA CAIXAS E POC OS DE VISITA ESPECIAIS,TIPO TS (TRES SECOES),ARTICULADO,ABER TURA TOTAL DE APROXIMADAMENTE (900X1500)MM,CLASSE D400,CONFO RME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREI A,NO T	UN	9,00	3.724,33	33.518,97	0,24%		
6,23	06.017.0080-A	CORPO DE POCO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS,COM DIAMETRO D E 600MM,COM DEGRAUS,MEDIDA PELA ALTURA UTIL,INCLUSIVE MAO-DE -OBRA E MATERIAL	M	8,00	461,68	3.693,44	0,03%		
6,24	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	49,00	210,46	10.312,54	0,07%		
6,25	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	343,00	143,63	49.265,09	0,36%		
Total de Galerias, Drenos e Conexos						1.408.961,92		10,21%	

530/1523/21
S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402
Página 7 de 41

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

Tabela EMOP
1o. Maio/2022

REVISÃO: 2

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2

P11147-B-V05-VA-OR-001-2A



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
8,0	BASES E PAVIMENTOS							
8,01	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGAÇÃO, COMPACTAÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	5.200,00	134,85	701.220,00	5,08%	
8,02	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MONTAGEM E APOSIÇÃO A COMPACTAÇÃO	M3	3.771,00	121,53	458.289,63	3,32%	
8,03	08.015.0068-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTAÇÃO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO O PREPARO E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO (VIDE FAMÍLIA 08.03)	T	3.791,00	621,94	2.357.774,54	17,08%	
8,04	08.021.0001-A	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, CUSTO INDENIZA A OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	25.139,61	1,56	39.217,79	0,28%	
8,05	08.021.0002-A	REFORÇO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	755,00	6,57	4.960,35	0,04%	
8,06	08.026.0001-A	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	28.559,49	10,29	293.877,15	2,13%	
8,07	08.026.0002-A	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	12.004,39	2,57	30.851,28	0,22%	
8,08	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	1.026,37	66,44	68.192,02	0,49%	
8,09	08.027.0095-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO, DE CONCRETO SIMPLES FCK=35 MPa, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	5.995,40	99,04	593.784,41	4,30%	
8,10	08.037.0070-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTAÇÃO MECÂNICA	T	3.791,00	19,69	74.644,79	0,54%	
9,0	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					4.622.811,96		33,49%
9,01	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	3.407,02	13,61	46.369,54	0,34%	
9,02	09.002.0030-A	PLANTIO DE GRAMA, INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAÍBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA	M2	3.407,02	24,53	83.574,20	0,61%	
9,03	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIÂMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	7,00	155,68	1.089,76	0,01%	
9,04	09.010.0100-F	Cordões de concreto simples fck= 25 mpa, com secao de 10x25cm, moldados no local, inclusive escavacao e reaterro	M	28,00	50,10	1.402,80	0,01%	
		Total de Serviços de Parques e Jardins				132.436,30		0,96%

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

550/1523/21

fls. 367

REVISÃO: 2

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO:

ORÇAM_01_IT-2

PI1147-B-V05-VA-OR-001-2A



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
11,0	ESTRUTURAS							
11,01	11.004.0026-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3", PARA GALERIAS RETANGULARES DE CONCRETO ARMADO, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE ESCORAMENTO, FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	1.553,00	67,37	104.625,61	0,76%	
11,02	11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	KG	17.571,00	8,95	157.260,45	1,14%	
11,03	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	17.571,00	8,63	151.637,73	1,10%	
11,04	11.009.0015-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	KG	8.785,00	7,45	65.448,25	0,47%	
11,05	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	17.571,00	4,47	78.542,37	0,57%	
11,06	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	17.571,00	3,91	68.702,61	0,50%	
11,07	11.011.0031-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	8.785,00	3,35	29.429,75	0,21%	
11,08	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	KG	1.948,00	1,86	3.623,28	0,03%	
11,09	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022.60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO N	M3	52,34	2.244,99	117.502,77	0,85%	
11,10	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM, FORNECIMENTO	KG	1.948,00	10,30	20.064,40	0,15%	
11,11	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	439,27	575,25	252.690,06	1,83%	
11,12	11.048.0010-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	95,00	411,37	39.080,15	0,28%	
13,0	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			Total de Estruturas		1.088.607,43		7,89%

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

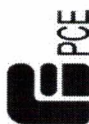
Planilha Orçamentária

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2

PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
13,01	13.371.0500-F	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA FCK=25MPA,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	18.898,91	63,22	1.194.789,09	8,65%	
17,0	PINTURAS	Total de Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos				1.194.789,09	8,65%	
17,01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA,COM TINTA A OLEO BR	M2	450,00	27,97	12.586,50	0,09%	
20,0	CUSTOS RODOVIÁRIOS	Total de Pinturas				12.586,50	0,09%	
20,01	20.029.0001-A	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA,INCLUSIVE MATERIA IS DE ESCAVACAO MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	5,63	578,72	3.258,19	0,02%	
20,02	20.067.0070-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,4 0M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL. DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	1,00	509,01	509,01	0,00%	
20,03	20.067.0074-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,8 0M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	1,00	1.294,25	1.294,25	0,01%	
20,04	20.067.0078-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,2 0M,EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERRO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	1,00	2.519,44	2.519,44	0,02%	
20,05	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCL USIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	M3	3.683,00	62,40	229.819,20	1,66%	
20,06	20.116.0013-A	PEDRA-DE-MAO PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXC LUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	M3	1.246,00	100,80	125.596,80	0,91%	
		Total de Custos Rodoviários				362.996,89	2,63%	
		TOTAL				13.805.127,96	100,00%	
		BDI			25,00%	3.451.281,99		
		TOTAL GERAL				17.256.409,95		

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária – EMUSA
Matr. 001402

Memória de Cálculo

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

REV. 01
PCE
José dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

RESUMO DOS SERVIÇOS

limite de plasticidade	==>	18 un	considerado igual à extensão total das ruas projetadas a cada 200m
limite de liquidez	==>	18 un	considerado igual à extensão total das ruas projetadas a cada 200m
análise granulométrica sediment.	==>	18 un	considerado igual à extensão total das ruas projetadas a cada 200m
compactação solo	==>	18 un	considerado igual à extensão total das ruas projetadas a cada 200m
Índice Suporte Califórnia	==>	18 un	considerado igual à extensão total das ruas projetadas a cada 200m
controle tecnológico - concreto	==>	59 m³	considerado 10% do volume de todos os itens de concreto
controle tecnológico - aço	==>	6 t	considerado 10% do volume de todos os itens de concreto x taxa de aço (100 kg/m³)
levantamento topográfico	==>	52.527,30 m²	considerado igual à extensão total das ruas projetadas x largura de 15m
implantação RN	==>	1,00 un	
topografia - locação obra	==>	3501,82 m	considerado igual à extensão total das ruas projetadas
rebaixam. lençol - conj. de bombas	==>	2 un	considerado para cada 100 ponteiros filtrantes, utilizando 2 vezes
rebaixam. lençol - ponteira filtrante	==>	374 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
rebaixam. lençol - enerr. do sistema	==>	43.200 cv x h	considerado 120 dias úteis x 24 horas x 15 cv
barração de obra	==>	150 m²	considerada a área útil de 15 x 10 m
tapume de vedação do canteiro	==>	210 m²	considerado o perímetro de 20 x 15 m, com 3,00m de altura
galpão para oficinas	==>	38 m²	considerado a área de 25% da área útil do barracão
placa de identificação de obra	==>	12 m²	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-vestiário	==>	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	==>	44 m	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas (11) x largura da rua de 8,00 m (largura média)
semáforo p/ sinalização	==>	6 un	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas
placa sinalização preventiva	==>	6 un	considerado 50% da quantidades de início/final das ruas
abertura de vala até o desague	==>	262,00 m	conforme projeto (Notas 8 e 10 da Planta de Drenagem)
arrancamento e replantio de árvore	==>	7 un	conforme projeto
arrancamento de meio-fio	==>	813,12 m	conforme projeto
arrancam. tubo concreto Ø= 0,10 a 0,30m	==>	380,00 m	conforme projeto
arrancam. tubo concreto Ø= 0,40 a 0,60m	==>	805,50 m	conforme projeto
arrancam. tubo concreto Ø= 0,70 a 1,50m	==>	438,87 m	conforme projeto
demolição de CBUQ - 10 cm	==>	13.719,54 m²	conforme projeto
demolição pavim. cimentado	==>	7.226,91 m²	conforme projeto
demolição concreto armado	==>	63,46 m³	conforme projeto
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	602,50 m	com h = 1,08 m conforme projeto
tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	347,81 m	com h = 1,34 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PA-2 Ø= 0,40 m	==>	177,00 m	com h = 1,27 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PA-2 Ø= 0,60 m	==>	354,44 m	com h = 1,46 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PA-2 Ø= 0,80 m	==>	149,08 m	com h = 1,72 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PA-2 Ø= 1,00 m	==>	40,00 m	com h = 1,82 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PA-2 Ø= 1,20 m	==>	372,89 m	com h = 2,65 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PEAD DN= 400 mm	==>	60,08 m	com h = 0,97 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PEAD DN= 600 mm	==>	61,00 m	com h = 1,64 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PEAD DN= 800 mm	==>	13,44 m	com h = 1,45 m conforme planilha de dimensionamento
tubo PEAD DN= 1000 mm	==>	125,00 m	com h = 1,95 m conforme planilha de dimensionamento
galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	129,00 m	com h = 1,65 m conforme plan. de dimensionam. e espessura da parede da galeria = 0,15 m
galeria celular 2,00 x 1,00 m	==>	177,00 m	com h = 2,26 m conforme plan. de dimensionam. e espessura da parede da galeria = 0,20 m
galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	75,00 m	com h = 2,25 m conforme plan. de dimensionam. e espessura da parede da galeria = 0,20 m
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	41 un	com h = 1,51 m conforme planilha de dimensionamento
poço de visita Ø= 0,80 m	==>	6 un	com h = 1,78 m conforme planilha de dimensionamento
poço de visita Ø= 1,00 m	==>	5 un	com h = 2,04 m conforme planilha de dimensionamento
poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12 un	com h = 2,71 m conforme planilha de dimensionamento
poço de visita galeria celular	==>	14 un	com h = 2,10 m conforme planilha de dimensionamento
caixa de ralo	==>	179 un	conforme projeto
boca de lobo	==>	8 un	conforme projeto
boca de bueiro Ø= 0,40 m	==>	1 un	com h = 0,41 m conforme planilha de dimensionamento
boca de bueiro Ø= 0,80 m	==>	1 un	com h = 0,64 m conforme planilha de dimensionamento
boca de bueiro Ø= 1,20 m	==>	1 un	com h = 0,88 m conforme planilha de dimensionamento
boca galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	1 un	com h = 0,55 m conforme planilha de dimensionamento
boca galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	1 un	com h = 0,50 m conforme planilha de dimensionamento
dissipador de energia	==>	1 un	conforme projeto
laje de reforço	==>	109,34 m	conforme planilha anexa
sarjeta e meio-fio pré-moldado	==>	5.995 m	conforme projeto
meio-fio pré-moldado	==>	1.026 m	conforme projeto
paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555,10 m²	conforme projeto
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.584,51 m²	conforme projeto
paviment. asfáltica (Rua da Amizade)	==>	3.419,88 m²	conforme projeto
plantio de grama	==>	3.407,02 m²	conforme projeto
cordão de concreto	==>	28,00 m	conforme memória abaixo
pátio de concreto	==>	17.701,97 m²	conforme projeto
rampa de pedestre	==>	812,82 m²	conforme projeto
rampa de veículo	==>	384,12 m²	conforme projeto

1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

Administração local			
Cód.: 01.090.0800-F		Total =	100,00 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 =	18,00 un
limite de plasticidade	==>	18 un	
Ensaio de limite de liquidez			
Cód.: 01.001.0002-A		Total =	18,00 un
limite de liquidez	==>	18 un	
Ensaio de análise granulométrica sem sedimentação			
Cód.: 01.001.0004-A		Total =	18,00 un

Memória de Cálculo

Matr. 001402

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

REVISÃO: 2



Aluguel de container, tipo sanitário-vestiário

Cód.: 02.006.0020-A

container - sanitário-vestiário

==> 1 un x 6,00 mês = 6 un x mês

Total = 6,00 un x mês

Galpão aberto para oficinas

Cód.: 02.010.0001-A

galpão para oficinas

==> 38 m²

Total = 37,50 m2

(Considerado para as áreas de refeitório, carpintaria e ferragem)

Cerca protetora de borda de vaia - Tela plástica

Cód.: 02.011.0010-A

tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo

==> 603 m x 2,00 lados x 1,20 m

Total = 7.197,00 m2

tubo PA-1 Ø= 0,40 m

==> 348 m x 2,00 lados x 1,20 m

1.446 m²

tubo PA-2 Ø= 0,40 m

==> 177 m x 2,00 lados x 1,20 m

835 m²

tubo PA-2 Ø= 0,60 m

==> 354 m x 2,00 lados x 1,20 m

425 m²

tubo PA-2 Ø= 0,80 m

==> 149 m x 2,00 lados x 1,20 m

851 m²

tubo PA-2 Ø= 1,00 m

==> 40 m x 2,00 lados x 1,20 m

358 m²

tubo PA-2 Ø= 1,20 m

==> 373 m x 2,00 lados x 1,20 m

96 m²

tubo PEAD DN= 400 mm

==> 60 m x 2,00 lados x 1,20 m

895 m²

tubo PEAD DN= 600 mm

==> 61 m x 2,00 lados x 1,20 m

144 m²

tubo PEAD DN= 800 mm

==> 13 m x 2,00 lados x 1,20 m

146 m²

tubo PEAD DN= 1000 mm

==> 125 m x 2,00 lados x 1,20 m

32 m²

galeria celular 1,20 x 0,60 m

==> 129 m x 2,00 lados x 1,20 m

300 m²

galeria celular 2,00 x 1,00 m

==> 177 m x 2,00 lados x 1,20 m

310 m²

galeria celular 2,50 x 1,00 m

==> 75 m x 2,00 lados x 1,20 m

425 m²

poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m

==> 41 un x 2,30 m x 4,00 lados x 1,20 m

180 m³

poço de visita Ø= 0,80 m

==> 6 un x 2,40 m x 4,00 lados x 1,20 m

453 m³

poço de visita Ø= 1,00 m

==> 5 un x 2,70 m x 4,00 lados x 1,20 m

69 m³

poço de visita Ø= 1,20 m

==> 12 un x 2,90 m x 4,00 lados x 1,20 m

65 m³

167 m³

Instalação e ligação provisórias de água e esgoto

Cód.: 02.015.0001-A

ligação provisória água e esgoto

==> 1 un

Total = 1,00 un

Instalação e ligação provisórias de energia elétrica, em baixa tensão

Cód.: 02.016.0001-A

ligação provisória energia elétrica

==> 1 un

Total = 1,00 un

Entrada de serviço aérea, em alta tensão

Cód.: 02.016.0004-A

entrada de serviço alta tensão

==> 1 un

Total = 1,00 un

Placa de identificação de obras

Cód.: 02.020.0001-A

placa de identificação de obra

==> 12 m²

Total = 12,00 m2

Barragem de bloqueio (Fornecimento, Colocação e Retirada)

Cód.: 02.020.0005-A

barragem de bloqueio

==> 44 m

Total = 44,00 m

Semáforo para sinalização (fornecimento)

Cód.: 02.020.0009-A

semáforo p/ sinalização

==> 6 un

Total = 6,00 un

Placa de sinalização preventiva (fornecimento)

Cód.: 02.030.0005-A

placa sinalização preventiva

==> 6 un

Total = 6,00 un

3 - MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual

Cód.: 03.001.0001-B

plantio de grama

==> 3.407 m² x 0,15 m

Total = 1.180,00 m3

caixa de ralo

==> 179 un x 1,40 m x 2,00 m x 1,05 m

511 m³

boca de lobo

==> 8 un x 1,40 m x 2,00 m x 1,05 m

526 m³

rampa de pedestre

==> 813 m² x 0,10 m

24 m³

rampa de veículo

==> 384 m² x 0,10 m

81 m³

38

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

Cód.: 03.011.0015-B

tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo

==> 768,00 m³ - (71,00 m³ - (602,50 m x 0,181 m²) - 0,00

Total = 6.405,00 m3

tubo PA-1 Ø= 0,40 m

==> 550,00 m³ - (41,00 m³ - (347,81 m x 0,181 m²) - 0,00

m³ = 588 m³

tubo PA-2 Ø= 0,40 m

==> 265,00 m³ - (21,00 m³ - (177,00 m x 0,181 m²) - 0,00

m³ = 446 m³

tubo PA-2 Ø= 0,60 m

==> 733,00 m³ - (50,00 m³ - (354,44 m x 0,407 m²) - 0,00

m³ = 212 m³

tubo PA-2 Ø= 0,80 m

==> 425,00 m³ - (25,00 m³ - (149,08 m x 0,724 m²) - 0,00

m³ = 539 m³

tubo PA-2 Ø= 1,00 m

==> 146,00 m³ - (8,00 m³ - (40,00 m x 1,131 m²) - 0,00

m³ = 292 m³

tubo PA-2 Ø= 1,20 m

==> 2.213,00 m³ - (84,00 m³ - (372,89 m x 1,629 m²) - 0,00

m³ = 93 m³

tubo PEAD DN= 400 mm

==> 68,00 m³ - (7,00 m³ - (60,08 m x 0,126 m²) - 0,00

m³ = 1.522 m³

tubo PEAD DN= 600 mm

==> 130,00 m³ - (9,00 m³ - (61,00 m x 0,283 m²) - 0,00

m³ = 53 m³

tubo PEAD DN= 800 mm

==> 32,00 m³ - (2,00 m³ - (13,44 m x 0,503 m²) - 0,00

m³ = 104 m³

tubo PEAD DN= 1000 mm

==> 487,00 m³ - (25,00 m³ - (125,00 m x 0,785 m²) - 0,00

m³ = 23 m³

galeria celular 1,20 x 0,60 m

==> 532,00 m³ - (19,00 m³ - (129,00 m x 1,350 m²) - 0,00

m³ = 364 m³

galeria celular 2,00 x 1,00 m

==> 1.359,00 m³ - (42,00 m³ - (177,00 m x 3,360 m²) - 0,00

m³ = 339 m³

galeria celular 2,50 x 1,00 m

==> 657,00 m³ - (22,00 m³ - (75,00 m x 4,060 m²) - 0,00

m³ = 722 m³

poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m

==> 325,00 m³ - (41 un x 1,60 m x 1,60 m) - 0,00 m³ =

m³ = 331 m³

poço de visita Ø= 0,80 m

==> 62,00 m³ - (6 un x 1,70 m x 1,70 m) - 0,00 m³ =

m³ = 157 m³

poço de visita Ø= 1,00 m

==> 75,00 m³ - (5 un x 1,90 m x 1,90 m) - 0,00 m³ =

m³ = 34 m³

poço de visita Ø= 1,20 m

==> 273,00 m³ - (12 un x 2,10 m x 2,10 m) - 0,00 m³ =

m³ = 43 m³

caixa de ralo

==> 526,00 m³ - (179 un x 0,70 m x 1,30 m x 1,05 m) - 0,00 m³ =

m³ = 167 m³

boca de lobo

==> 24,00 m³ - (8 un x 0,70 m x 1,30 m x 1,05 m) - 0,00 m³ =

m³ = 355 m³

boca galeria celular 1,20 x 0,60 m

==> 5,00 m³ - (1 un x 2,53 m³) =

m³ = 16 m³

boca galeria celular 2,50 x 1,00 m

==> 9,00 m³ - (1 un x 5,84 m³) =

m³ = 3 m³

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

Cód.: 03.016.0005-B

tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo

==> 603 m x (1,18 m x 1,08 m)

Total = 3.440,00 m3

768 m³

530/1523/21

Memória de Cálculo

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

REVISÃO: 2

Denise dos S. Almeida Rang
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

tubo PA-1 Ø= 0,40 m	=>	348 m x	(	1,18 m x	1,34 m)	=	550 m³
tubo PA-2 Ø= 0,40 m	=>	177 m x	(	1,18 m x	1,27 m)	=	265 m³
tubo PA-2 Ø= 0,60 m	=>	354 m x	(	1,42 m x	1,46 m)	=	733 m³
tubo PA-2 Ø= 0,80 m	=>	149 m x	(	1,66 m x	1,50 m)	=	371 m³
tubo PA-2 Ø= 1,00 m	=>	40 m x	(	2,00 m x	1,50 m)	=	120 m³
tubo PEAD DN= 400 mm	=>	60 m x	(	1,18 m x	0,97 m)	=	68 m³
tubo PEAD DN= 600 mm	=>	61 m x	(	1,42 m x	1,50 m)	=	130 m³
tubo PEAD DN= 800 mm	=>	13 m x	(	1,66 m x	1,45 m)	=	32 m³
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	=>	41 un	x	2,30 m x	2,30 m x 1,50 m	=	325 m³
caixas de ralo e pvs (demolição)	=>					=	78 m³

Escavação de vala c/ retro-escavadeira, com redutor de produtividade de 1,50 a 3,00m

Cód.: 03.016.0010-B

tubo PA-2 Ø= 0,80 m	=>	149 m x	(	1,66 m x	0,22 m)	=	54 m³
tubo PA-2 Ø= 1,00 m	=>	40 m x	(	2,00 m x	0,32 m)	=	26 m³

Total = 80,00 m³

Escavação mecânica com escav. hidráulica em vala escorada até 1,5 m

Cód.: 03.020.0060-B

tubo PA-2 Ø= 1,20 m	=>	373 m x	(	2,24 m x	1,50 m)	=	1.253 m³
tubo PEAD DN= 1000 mm	=>	125 m x	(	2,00 m x	1,50 m)	=	375 m³
galeria celular 1,20 x 0,60 m	=>	129 m x	(	2,50 m x	1,50 m)	=	484 m³
galeria celular 2,00 x 1,00 m	=>	177 m x	(	3,40 m x	1,50 m)	=	903 m³
galeria celular 2,50 x 1,00 m	=>	75 m x	(	3,90 m x	1,50 m)	=	439 m³
poço de visita Ø= 0,80 m	=>	6 un	x	2,40 m x	2,40 m x 1,50 m	=	52 m³
poço de visita Ø= 1,00 m	=>	5 un	x	2,70 m x	2,70 m x 1,50 m	=	55 m³
poço de visita Ø= 1,20 m	=>	12 un	x	2,90 m x	2,90 m x 1,50 m	=	151 m³
boca galeria celular 1,20 x 0,60 m	=>	1 un	x	4,03 m x	2,45 m x 0,55 m	=	5 m³
boca galeria celular 2,50 x 1,00 m	=>	1 un	x	5,67 m x	3,05 m x 0,50 m	=	9 m³

Total = 3.726,00 m³

Escavação mecânica com esc. hidráulica em vala escorada de 1,5 a 3,0 m

Cód.: 03.020.0065-B

tubo PA-2 Ø= 1,20 m	=>	373 m x	(	2,24 m x	1,15 m)	=	960 m³
tubo PEAD DN= 1000 mm	=>	125 m x	(	2,00 m x	0,45 m)	=	112 m³
galeria celular 1,20 x 0,60 m	=>	129 m x	(	2,50 m x	0,15 m)	=	48 m³
galeria celular 2,00 x 1,00 m	=>	177 m x	(	3,40 m x	0,76 m)	=	456 m³
galeria celular 2,50 x 1,00 m	=>	75 m x	(	3,90 m x	0,75 m)	=	218 m³
poço de visita Ø= 0,80 m	=>	6 un	x	2,40 m x	2,40 m x 0,28 m	=	10 m³
poço de visita Ø= 1,00 m	=>	5 un	x	2,70 m x	2,70 m x 0,54 m	=	20 m³
poço de visita Ø= 1,20 m	=>	12 un	x	2,90 m x	2,90 m x 1,21 m	=	122 m³
fundação galer. celular (embasamento)	=>		(considerado para 10% dos trechos de galeria celular)			=	49 m³

Total = 1.995,00 m³

Escavação mecânica com escavadeira hidráulica

Cód.: 03.021.0005-B

paviment. asfáltica (vias secundárias)	=>	16.555 m²	x	0,39 m	=	6.456 m³
abertura de vala até o desague	=>	262 m	x	1,00 m²	=	262 m³ (Considerada a seção da vala 1,00 x 1,00 m)

Total = 6.718,00 m³

4 - TRANSPORTES

Transporte 12 t - 30 km/h

Cód.: 04.005.0143-B

descarte escavação	=>	15.425 t	x	21 km	=	323.925 t.km
descarte demol. CBUQ	=>	3.155 t	x	21 km	=	66.255 t.km
descarte demol. piso cimentado	=>	1.734 t	x	21 km	=	36.414 t.km
descarte demol. concr. armado	=>	159 t	x	21 km	=	3.339 t.km
descarte arrancamento de meio-fio	=>	88 t	x	21 km	=	1.848 t.km
descarte arrancamento tubos de concreto	=>	1.403 t	x	21 km	=	29.463 t.km
conforme itens de fornecimento de materiais						
pó de pedra	=>	3.683 m³	x	1,80 t/m³	=	6.629 t
pedra de mão	=>	1.246 m³	x	2,00 t/m³	=	2.492 t
paviment. asfáltica (vias secundárias)	=>	16.555 m²	x	0,04 m x 2,30 t/m³	=	33.051 t.km
concreto - canteiro / frente de serviço	=>	439 m³	x	2,40 t/m³	=	21.507 t.km

Total = 669.954,00 t x km

Transporte de container

Cód.: 04.005.0300-A

aluguel de container	=>	3 un	x	15,10 km	=	45,00 un.km
----------------------	----	------	---	----------	---	-------------

Total = 45,00 unxkm

Carga e descarga mecânica

Cód.: 04.011.0052-B

descarte escavação (50% reaproveitado)	=>	8.570 m³	x	1,80 t/m³	=	15.425 t
descarte demol. CBUQ - 5 cm	=>	13.720 m²	x	0,10 m x 2,30 t/m³	=	3.155 t
descarte demol. piso cimentado	=>	7.227 m²	x	0,10 m x 2,40 t/m³	=	1.734 t
descarte demol. concr. armado	=>	63 m³	x	2,50 t/m³	=	159 t
descarte arrancamento de meio-fio	=>	813 m	x	0,05 m² x 2,40 t/m³	=	88 t
descarte arrancamento de tubos concreto	=>	1.624 m	x	0,35 m² x 2,50 t/m³	=	1.403 t
conforme itens de fornecimento de materiais						
pó de pedra	=>	3.683 m³	x	1,80 t/m³	=	6.629 t
pedra de mão	=>	1.246 m³	x	2,00 t/m³	=	2.492 t
grade de piso (captação)	=>	2,56 m³	x	7,80 t/m³	=	20 t

Total = 31.105,00 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

paviment. asfáltica (vias secundárias)	=>	16.555 m²	x	0,04 m x 2,30 t/m³	=	1.523 t
conforme itens de fornecimento de materiais						
pó de pedra	=>	3.683 m³	x	1,80 t/m³	=	6.629 t
pedra de mão	=>	1.246 m³	x	2,00 t/m³	=	2.492 t

Total = 10.644,00 t

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

Cód.: TC 09.05.0700

descarte total	=>	21.964 t				
----------------	----	----------	--	--	--	--

Total = 21.964,00 t

5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Memória de Cálculo

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A



REVISÃO: 2

Arrancamento de tubo de concreto D=0,70 a 1,50m												
Cód.: 05.001.0135-A										Total =		
arrancam. tubo concreto Ø= 0,70 a 1,50m		==>	438,87	m						438,87	m	
Arrancamento de tubo de concreto D=0,10 a 0,30m												
Cód.: 05.001.0136-A										Total =		
arrancam. tubo concreto Ø= 0,10 a 0,30m		==>	380,00	m						380,00	m	
Arrancamento de tubo de concreto D=0,40 a 0,60m												
Cód.: 05.001.0137-A										Total =		
arrancam. tubo concreto Ø= 0,40 a 0,60m		==>	805,50	m						805,50	m	
Arrancamento de meio-fio												
Cód.: 05.001.0142-A										Total =		
arrancamento de meio-fio		==>	813	m						813,12	m	
Demolição de massas de concreto armado												
Cód.: 05.002.0004-A										Total =		
demolição concreto armado		==>	63	m³						63,46	m³	
Demolição de CBUQ - esp. 10 cm												
Cód.: 05.002.0006-B										Total =		
demolição de CBUQ -		==>	13.719,54	m²						13.719,54	m²	
Demolição de pavimento cimentado												
Cód.: 05.002.0014-A										Total =		
demolição pavim. cimentado		==>	7.226,91	m²						7.226,91	m²	
Esgotamento de vala (Profundidade da vala > 1,50m)												
Cód.: 05.010.0020-A										Total =		
(considerando tempo de execução para serviços de escavação com profundidade maior que 1,50m)										==>	1.320 h	1.320,00 h
Lona de polietileno para impermeabilização de solo												
Cód.: 05.058.0020-A										Total =		
rampa de pedestre		==>	812,82	m²						1.196,94	m²	
rampa de veículo		==>	384,12	m²								
Escoramento de vala/cava até 4,00m, com pranchões de madeira (Profundidade da vala 4,00m > h > 1,50m)												
Cód.: 05.098.0002-A										Total =		
tubo PA-2 Ø= 0,80 m		==>	149	m	x	1,72	m	x	2	lados =	512 m²	5.179,00 m²
tubo PA-2 Ø= 1,00 m		==>	40	m	x	1,82	m	x	2	lados =	146 m²	
tubo PA-2 Ø= 1,20 m		==>	373	m	x	2,65	m	x	2	lados =	1.976 m²	
tubo PEAD DN=600 mm		==>	61	m	x	1,64	m	x	2	lados =	201 m²	
tubo PEAD DN= 1000 mm		==>	125	m	x	1,95	m	x	2	lados =	487 m²	
galeria celular 1,20 x 0,60 m		==>	129	m	x	1,65	m	x	2	lados =	426 m²	
galeria celular 2,00 x 1,00 m		==>	177	m	x	2,26	m	x	2	lados =	799 m²	
galeria celular 2,50 x 1,00 m		==>	75	m	x	2,25	m	x	2	lados =	337 m²	
poço de visita Ø= 0,80 m		==>	6	un	x	1,78	m	x	2,40	m x 2	lados =	51 m²
poço de visita Ø= 1,00 m		==>	5	un	x	2,04	m	x	2,70	m x 2	lados =	55 m²
poço de visita Ø= 1,20 m		==>	12	un	x	2,71	m	x	2,90	m x 2	lados =	189 m²
Remanejamento de serviços publicos ou instalações (água e esgoto)												
Cód.: 05.100.0500-F										Total =		
Remanejamento de serviços públicos		==>	1	un	(Ver planilha anexa de Remanejamento)					1,00	un	

6 - GALERIA, DRENOS E CONEXOS

Assentamento de tubo PEAD DE acima de 355 até 450 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Memória de Cálculo

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01-IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A



REVISÃO: 2

Cód.: 06.004.0108-A	tubo PA-2 Ø= 1,20 m	==>	373	m						Total =	372,89	m
Tubo PEAD DN= 400 mm												
Cód.: 06.203.0300-F	tubo PEAD DN= 400 mm	==>	60	m						Total =	60,08	m
Tubo PEAD DN= 600 mm												
Cód.: 06.203.0310-F	tubo PEAD DN=600 mm	==>	61	m						Total =	61,00	m
Tubo PEAD DN= 800 mm												
Cód.: 06.203.0320-F	tubo PEAD DN= 800 mm	==>	13	m						Total =	13,44	m
Tubo PEAD DN= 1000 mm												
Cód.: 06.203.0330-F	tubo PEAD DN= 1000 mm	==>	125	m						Total =	125,00	m
Poço de visita drenagem Ø= 0,40 a 0,70 m												
Cód.: 06.015.0010-A	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	41	un						Total =	41,00	un
Poço de visita drenagem Ø= 0,80 m												
Cód.: 06.015.0011-A	poço de visita Ø= 0,80 m	==>	6	un						Total =	6,00	un
Poço de visita drenagem Ø= 1,00 m												
Cód.: 06.015.0013-A	poço de visita Ø= 1,00 m	==>	5	un						Total =	5,00	un
Poço de visita drenagem Ø= 1,20 m												
Cód.: 06.015.0015-A	poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12	un						Total =	12,00	un
Caixa de Ralo												
Cód.: 06.015.0030-A	caixa de ralo	==>	179	un						Total =	179,00	un
Boca de lobo												
Cód.: 06.015.0100-F	boca de lobo	==>	8	un						Total =	8,00	un
Tampão de ferro fundido												
Cód.: 06.016.0007-A	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	41	un						Total =	69,00	un
	poço de visita Ø= 0,80 m	==>	6	un								
	poço de visita Ø= 1,00 m	==>	5	un								
	poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12	un								
	poço de visita galeria celular	==>	5	un								
Tampão de ferro fundido tipo 3 seções												
Cód.: 06.016.0016-A	poço de visita galeria celular	==>	9	un						Total =	9,00	un
Corpo de poço de visita com anéis pré-moldados Ø= 0,60 m c/ degraus em F9F9												
Cód.: 06.017.0080-A	poço de visita galeria celular	==>	14	un	x	0,60	m	=	8	m	Total =	8,00 m
Enrocamento com pedra-de-mão arrumada												
Cód.: 06.085.0045-A	galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	129	m x 10% x	x	2,50	m x	0,40	m =	13	m³	Total =
	galeria celular 2,00 x 1,00 m	==>	177	m x 10% x	x	3,40	m x	0,40	m =	24	m³	49,00 m³
	galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	75	m x 10% x	x	3,90	m x	0,40	m =	12	m³	
	(considerado para 10% dos trechos de galeria celular)											
Embasamento de tubulação												
Cód.: 06.088.0010-A	tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	==>	603	m	x	1,18	m x	0,10	m =	71	m³	Total =
	tubo PA-1 Ø= 0,40 m	==>	348	m	x	1,18	m x	0,10	m =	41	m³	343,00 m³
	tubo PA-2 Ø= 0,40 m	==>	177	m	x	1,18	m x	0,10	m =	21	m³	
	tubo PA-2 Ø= 0,60 m	==>	354	m	x	1,42	m x	0,10	m =	50	m³	
	tubo PA-2 Ø= 0,80 m	==>	149	m	x	1,66	m x	0,10	m =	25	m³	
	tubo PA-2 Ø= 1,00 m	==>	40	m	x	2,00	m x	0,10	m =	8	m³	
	tubo PA-2 Ø= 1,20 m	==>	373	m	x	2,24	m x	0,10	m =	84	m³	
	tubo PEAD DN= 400 mm	==>	60	m	x	1,18	m x	0,10	m =	7	m³	
	tubo PEAD DN=600 mm	==>	61	m	x	1,42	m x	0,10	m =	9	m³	
	tubo PEAD DN= 800 mm	==>	13	m	x	1,66	m x	0,10	m =	2	m³	
	tubo PEAD DN= 1000 mm	==>	125	m	x	2,00	m x	0,10	m =	25	m³	

8 - BASE E PAVIMENTOS

Sub-base de pó de pedra												
Cód.: 08.001.0005-A	paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555,10	m²	x	0,20	m	=	3.311	m³	Total =	5.200,00 m³
	paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.584,51	m²	x	0,22	m	=	1.889	m³		
Base de brita corrida												
Cód.: 08.001.0008-A	paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555,10	m²	x	0,15	m	=	2.483	m³	Total =	3.771,00 m³
	paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.584,51	m²	x	0,15	m	=	1.288	m³		
Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - preparo e materiais												
Cód.: 08.015.0068-A	paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555	m²	x	0,04	m x	2,30 t/m³	=	1.523	t	Total =
	paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.585	m²	x	0,075	m x	2,30 t/m³	=	1.481	t	3.791,00 t

530/1523/21

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA

Página 17 de 41

Memória de Cálculo

Matr. 001402

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA
NITERÓI
EMUSA



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

REVISÃO: 2

paviment. asfáltica (Rua da Amizade)	==>	3.420	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	787	t	
Regularizacao de subleito												
Cód.: 08.021.0001-A										Total =	25.139,61	m2
paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555	m²									
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.585	m²									
Reforço de sub-leito												
Cód.: 08.021.0002-A										Total =	755,00	m3
paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555,10	m²	x	0,30	m x	10%	=	497	m³		
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.584,51	m²	x	0,30	m x	10%	=	258	m³		
(Considerado reforço de subleito em 10% das áreas de intertravado e/ou asfalto)												
Imprimação de base												
Cód.: 08.026.0001-A										Total =	28.559,49	m2
paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555	m²									
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.585	m²									
paviment. asfáltica (Rua da Amizade)	==>	3.420	m²									
Pintura de ligação												
Cód.: 08.026.0002-A										Total =	12.004,39	m2
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.585	m²									
paviment. asfáltica (Rua da Amizade)	==>	3.420	m²									
Meio-fio pré-moldado												
Cód.: 08.027.0042-A										Total =	1.026,37	m
meio-fio pré-moldado	==>	1.026	m									
Sarjeta e meio-fio conjugados, pré-moldado												
Cód.: 08.027.0095-A										Total =	5.995,40	m
sarjeta e meio-fio pré-moldado	==>	5.995	m									
Revestimento de concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ) - espalhamento e compactação												
Cód.: 08.037.0070-A										Total =	3.791,00	t
paviment. asfáltica (vias secundárias)	==>	16.555	m²	x	0,04	m x	2,30	t/m³	=	1.523	t	
paviment. asfáltica (via principal)	==>	8.585	m²	x	0,075	m x	2,30	t/m³	=	1.481	t	
paviment. asfáltica (Rua da Amizade)	==>	3.420	m²	x	0,10	m x	2,30	t/m³	=	787	t	

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS

Plantio de grama em placas												
Cód.: 09.001.0020-A										Total =	3.407,02	m2
plantio de grama	==>	3.407,02	m²					(Ver cálculos no Anexo)				
Plantio de grama incl. preparo, saibro e terra estrumada												
Cód.: 09.002.0030-A										Total =	3.407,02	m2
plantio de grama	==>	3.407,02	m²					(Ver cálculos no Anexo)				
Arrancamento e replantio de árvore adulta												
Cód.: 09.007.0003-A										Total =	7,00	un
arrancamento e replantio de árvore	==>	7	un									
Cordão de concreto simples fck = 25mpa, com seção 10 x 25 cm, moldado no local												
Cód.: 09.010.0100-F										Total =	28,00	m
cordão de concreto	==>	28,00	m					(considerado 4,00m de perímetro de gola de árvore a ser remanejada)				

11 - ESTRUTURAS

Forma de madeira para galerias retangulares, incl. escoramento														
Cód.: 11.004.0026-A												Total =	1.553,00	m2
galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	129,00	m	/	3	vezes	x	8,40	m	=	361,00	m²		
galeria celular 2,00 x 1,00 m	==>	177,00	m	/	3	vezes	x	13,60	m	=	802,00	m²		
galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	75,00	m	/	3	vezes	x	15,60	m	=	390,00	m²		
Aço CA50 Ø 6,30mm (fornecimento)														
Cód.: 11.009.0013-A												Total =	17.571,00	kg
concreto bombeado	==>	40%	x	439,27	m³	x	100	kg /m³ =	17.571,00	kg				
Aço CA50 Ø 8 a 12,50mm (fornecimento)														
Cód.: 11.009.0014-B												Total =	17.571,00	kg
concreto bombeado	==>	40%	x	439,27	m³	x	100	kg /m³ =	17.571,00	kg				
Aço CA50 Ø acima de 12,50mm (fornecimento)														
Cód.: 11.009.0015-B												Total =	8.785,00	kg
concreto bombeado	==>	20%	x	439,27	m³	x	100	kg /m³ =	8.785,00	kg				
Aço CA50 Ø 6,30mm (corte/dobra)														
Cód.: 11.011.0029-A												Total =	17.571,00	kg
conforme o item de fornecimento														
Aço CA50 Ø 8 a 12,50mm (corte/dobra)														
Cód.: 11.011.0030-B												Total =	17.571,00	kg
conforme o item de fornecimento														
Aço CA50 Ø acima de 12,50mm (corte/dobra)														
Cód.: 11.011.0031-B												Total =	8.785,00	kg
conforme o item de fornecimento														
Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60														
Cód.: 11.011.0040-A												Total =	1.948,00	kg
rampa de pedestre	==>	812,82	m²	x	1,10	x	1,48	kg/m² =	1.323,00	kg				
rampa de veículo	==>	384,12	m²	x	1,10	x	1,48	kg/m² =	625,00	kg				
(adicional de 10% devido a perdas e emendas)														
(Tela Q 92 conforme Catálogo de Produtos da Gerdau)														
Concreto armado - 30 Mpa c/ 60 kg aço CA-50 e forma de 12,00m²														
Cód.: 11.013.0140-A												Total =	52.34	m³

Memória de Cálculo

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU

OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A



REVISÃO: 2



boca galeria celular 1,20 x 0,60 m	=>	1,00	un	x	5,05	m ³	=	5,05	m ³
boca galeria celular 2,50 x 1,00 m	=>	1,00	un	x	11,68	m ³	=	11,68	m ³
Conforme projeto tipo do DNIT (Bueiro Simples Celulares de Concreto - Bocas Normais - Formas)									
laje de reforço	=>	109,34	m	x	1,63	m x	0,20	m	= 35,61 m ²
(considerado laje de reforço para todos os trechos em PA-2)									

Tela para estrutura de concreto armado - barras de aço CA-60, formando malha de 15x15cm

Cód.: 11.023.0002-A										Total =		1.948,00 kg
rampa de pedestre		=>	812,82	m²	x	1,10	x	1,48 kg/m² =	1.323,00	kg		
rampa de veículo		=>	384,12	m²	x	1,10	x	1,48 kg/m² =	625,00	kg		
(adicional de 10% devido a perdas e emendas)												
(Tela Q.92 conforme Catálogo de Produtos da Gerdaul)												

Concreto bombeado - 30 Mpa

Cód.: 11.025.0012-A										Total =		439,27	m3
galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	129,00	m	x	0,63	m²	=	81,27	m³				
galeria celular 2,00 x 1,00 m	==>	177,00	m	x	1,36	m²	=	241,00	m³				
galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	75,00	m	x	1,56	m²	=	117,00	m³				

Concreto simples - 10 MPa

Cód.:	11.048.0010-B													Total =	95,00 m³
	galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>		129,00	m	x	1,50	m	x	0,10	m	=	19 m³		
	galeria celular 2,00 x 1,00 m	==>		177	m	x	2,40	m	x	0,10	m	=	42 m³		
	galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>		75	m	x	2,90	m	x	0,10	m	=	22 m³		
	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	==>	41	un	x	1,60	m x	1,60	m x	0,05	m	=	5 m³		
	poço de visita Ø= 0,80 m	==>	6	un	x	1,70	m x	1,70	m x	0,05	m	=	1 m³		
	poço de visita Ø= 1,00 m	==>	5	un	x	1,90	m x	1,90	m x	0,05	m	=	1 m³		
	poço de visita Ø= 1,20 m	==>	12	un	x	2,10	m x	2,10	m x	0,05	m	=	3 m³		
	boca galeria celular 1,20 x 0,60 m	==>	1	un	x	3,23	m x	1,65	m x	0,10	m	=	1 m³		
	boca galeria celular 2,50 x 1,00 m	==>	1	un	x	4,87	m x	2,25	m x	0,10	m	=	1 m³		

13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS

Pátio de concreto - esp. 10 cm ($F_{ck}= 25$ MPa)

Cód.: 13.371.0500-F				Total =	18.898,91	m2
pátio de concreto	==>	17.701,97	m²			
rampa de pedestre	==>	812,82	m²			
rampa de veículo	==>	384,12	m²			

17 - PINTURAS

Pintura interna e externa sobre madeira

Cód.: 17.017.0110-A							Total =	450,00 m2
barracão de obra	==>	150,00	m²	x	3 vezes	=	450,00 m²	

20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS

Dissipador de energia em pedra argamassada

Cód.: 20.029.0001-A										Total =		5,63	m3
dissipador de energia	==>	1 unid. X	4,80	m	x	3,91	m x	0,30	m	=	5,63	m ³	

Boca para bueiro simples tubular de concreto, diâmetro de 0,40m em concreto ciclópico

Cód.: 20.067.0070-A		Total =	1,00 un
boca de buelro Ø= 0,40 m	==>	1	un

Boca para bueiro simples tubular de concreto, diâmetro de 0,80m em concreto ciclópico

Cód.: 20.067.0074-A		Total =	1,00 un
boca de buelro Ø= 0,80 m	==>	1 un	

Boca para bueiro simples tubular de concreto, diâmetro de 1,20m em concreto ciclópico

Cód.: 20.067.0078-A		Total =	1,00 un
boca de buero Ø= 1,20 m	==>	1 un	

Pó-de-pedra, para região do Rio de Janeiro

Cód.: 20.116.0020-A										Total =		3.683,00	m3
reaterro de vala		==>	6.405	m³	x	50,00	%	=	3.203	m³	(c/ reaproveitamento de 50% do material escavado)		
Volume total de fornecimento de pó-de-pedra		=====	3.203			m³	x	1,15	fator de conversão de volume no local (pedreira)		=	3.683	m³
										para volume compactado (obra)			

Pedra de mão, para região do Rio de Janeiro

Cód.: 20.116.0013-A										Total =		1.246,00	m3
reforço de subleito		==>	755,00	m³									
Volume total de fornecimento de pedra de mão		=====>	755,00	m³	x	1,65	fator de conversão de volume no local (pedreira para volume compactado (obra))		=	1.246,00	m³		



PROJETO BÁSICO LOGRADOUROS ITAIPU - NITERÓI - RJ

ANEXO - QUANTIDADES

RESUMO DOS SERVIÇOS

1 - REMOÇÕES / REMANEJAMENTOS / DEMOLIÇÕES

Remoção / remanejamento de árvores	7,00	un
Arrancamento de meio fio	813,12	m
Demolição/arrancamento de calçada (Pavimento cimentado)	7.226,91	m2
Demolição do pavimento existente	13.719,54	m2
Remoção de Poços de Visita (demolição de concreto)	56,78	m³
Remoção de Boca de Lobo (demolição de concreto)	1,67	m³
Remoção de Caixa de Ralo (demolição de concreto)	5,01	m³
Remoção de Rede Drenagem Ø 1200mm	103,00	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 1000mm	118,70	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 800mm	217,17	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 600mm	282,50	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 400mm	523,00	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 300mm	380,00	m

2 - MEIO-FIO

Colocação de meio-fio	1.026,37	0,00
Colocação de meio-fio sarjeta	5.995,40	0,00

3 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS

Pavimento cimentado (calçada)	17.701,97	m²
Pavimento Flexível Novo - CAUQ (Vias Secundárias)	16.555,10	m²
Pavimento Flexível Novo - CAUQ (Via Principal)	8.584,51	m²
Pavimento CAUQ (Rua da Amizade)	3.419,88	m²
Pavimento Vegetado - Grama	3.407,02	m²

4 - DRENAGEM

Ramal de Ralo	602,50	m
Caixas de ralo simples	102,00	un
Caixas de ralo duplo	25,00	un
Caixas de ralo triplo	9,00	un
Boca de lobo simples	6,00	un
Boca de lobo dupla	1,00	un

5 - URBANISMO

Rampa PCD - Tipo 1	284,97	m²
Rampa PCD - Tipo 2	527,85	m²
Rampa de Veículo - Tipo 1	71,06	m²
Rampa de Veículo - Tipo 2	313,06	m²



PROJETO BÁSICO LOGRADOUROS ITAIPU - NITERÓI - RJ

ANEXO - QUANTIDADES

1 - REMOÇÕES / REMANEJAMENTOS / DEMOLIÇÕES

Remoção / remanejamento de árvores	7,00	un	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)
Arrancamento de meio fio	813,12	m	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)
Demolição/arrancamento de calçada(Pavimento cimentado)	7.226,91	m2	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)
Demolição do pavimento existente	13.719,54	m2	(Quantificados através da topografia fornecida em AutoCAD)

Remoção de Poços de Visita

Remoção de Poços de Visita (demolição de concreto)	Volume	x	Quantidade	
Remoção de Boca de Lobo (demolição de concreto)	1,670	x	34,00	m³
Remoção de Caixa de Ralo (demolição de concreto)	1,670	x	1,00	m³
	1,670	x	3,00	m³

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	FORMAS (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
PVI01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0
PVI02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0
PVI03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5
PVI04	100	25	150	—	130	130	100	19,64	22,9
PVI05	120	25	170	—	150	150	120	23,62	25,7
PVI06	150	25	200	—	180	180	150	30,19	31,6

Remoção da Rede de Drenagem Existente

Remoção de Rede Drenagem Ø 1200mm	103,00	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 1000mm	118,70	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 800mm	217,17	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 600mm	282,50	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 400mm	523,00	m
Remoção de Rede Drenagem Ø 300mm	380,00	m

2 - MEIO-FIO



PROJETO BÁSICO LOGRADOUROS ITAIPU - NITERÓI - RJ

ANEXO - QUANTIDADES

Colocação de meio-fio	1.026,37	m	(Retirado do AutoCad)
Colocação de meio-fio sarjeta	5.995,40	m	(Retirado do AutoCad)

3 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS

PAVIMENTO CIMENTADO (CALÇADA)			
	Área de Pavimento (Retirado do AutoCad)		
Espeçura (m)	x	Área (m²)	m²
0,10	x	17.701,97	17.701,97
Pavimento cimentado (calçada)			m³
			1.770,20

PAVIMENTO FLEXIVEL NOVO - CAUQ (VIAS SECUNDÁRIAS)			
	Área de Pavimento (Retirado do AutoCad)		
Espeçura (m)	x	Área (m²)	m²
0,040	x	16.555,10	16.555,10
Pavimento Flexível Novo - CAUQ (Vias Secundárias)			m³
Base de Brita Corrida			662,20
Sub-base de Solo (Pó de Pedra)			2.483,27
			3.311,02

PAVIMENTO FLEXIVEL NOVO - CAUQ (VIA PRINCIPAL)			
	Área de Pavimento (Retirado do AutoCad)		
Espeçura (m)	x	Área (m²)	m²
0,075	x	8.584,51	8.584,51
Pavimento Flexível Novo - CAUQ (Via Principal)			m³
Base de Brita Corrida			643,84
Sub-base de Solo (Pó de Pedra)			1.287,68
			1.888,59

PAVIMENTO CAUQ (RUA DA AMIZADE)			
	Área de Pavimento (Retirado do AutoCad)		
Espeçura (m)	x	Área (m²)	m²
0,10	x	3.419,88	3.419,88
Pavimento CAUQ (Rua da Amizade)			m³
			341,99

PAVIMENTO VEGETADO (GRAMA)			
	Área de Pavimento (Retirado do AutoCad)		
Pavimento Vegetado - Grama			m²
			3.407,02

530/1523/21

Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

380



PROJETO BÁSICO LOGRADOUROS ITAIPU - NITERÓI - RJ

ANEXO - QUANTIDADES

4 - DRENAGEM

PV E TUBOS

Tubos	Extensão (m)	Profundid. Média (m)
TUBO PA-1 D= 0,4	347,81	1,20
TUBO PA-2 D= 0,4	177,00	1,13
TUBO PA-2 D= 0,6	354,44	1,30
TUBO PA-2 D= 0,8	149,08	1,54
TUBO PA-2 D= 1	40,00	1,82
TUBO PA-2 D= 1,2	372,89	2,43
TUBO PEAD D= 0,4	60,08	0,83
TUBO PEAD D= 0,6	61,00	1,48
TUBO PEAD D= 0,8	13,44	1,27
TUBO PEAD D= 1	125,00	1,75
GALERIA 1,2 x 0,6	129,00	1,40
GALERIA 2 x 1	177,00	1,96
GALERIA 2,5 x 1	75,00	1,95
TOTAL	2.081,74	

PV Ø (m)	Quantidade (unid.)	Profundid. Média (m)
0,40 a 0,70	41,00	1,24
0,8	6,00	1,50
1	5,00	1,74
1,2	12,00	2,39
Galeria	14,00	1,75

Laje de Reforço	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)
TUBO PA-2 D= 0,4	17,70	0,80	0,20
TUBO PA-2 D= 0,6	35,44	1,20	0,20
TUBO PA-2 D= 0,8	14,91	1,60	0,20
TUBO PA-2 D= 1	4,00	2,00	0,20
TUBO PA-2 D= 1,2	37,29	2,40	0,20
TOTAL	109,34	1,63	0,20

(considerado laje de reforço para todos os trechos em PA-2)

RAMAL

Ramal de Ralo

(Retirado do AutoCad)

===== >

602,50 m

RALOS

530/1523/21
fls. 381
Denise dos S. Almeida R
Secretária - EMUSA
Matr. 001402



PROJETO BÁSICO LOGRADOUROS ITAIPU - NITERÓI - RJ

ANEXO - QUANTIDADES

Caixas de ralo simples	(Retirado do AutoCad)	>	102,00	un
Caixas de ralo duplo	(Retirado do AutoCad)	>	25,00	un
Caixas de ralo triplo	(Retirado do AutoCad)	>	9,00	un

BOCAS DE LOBO

Boca de lobo simples	(Retirado do AutoCad)	>	6,00	un
Boca de lobo dupla	(Retirado do AutoCad)	>	1,00	un

5 - URBANISMO

Quantidades de rampas de pedestres	(Retirado do AutoCad)	>	138,00	un
Rampa PCD - Tipo 1	0,5	>	284,97	m²
Rampa PCD - Tipo 2	0,5	>	527,85	m²
Quantidades de rampas de veículos	(Retirado do AutoCad)	>	44,00	un
Rampa de Veículo - Tipo 1	0,5	>	71,06	m²
Rampa de Veículo - Tipo 2	0,5	>	313,06	m²

510/1523/21

fls. 382
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

COTAÇÃO DOS TUBOS PEAD



Número de Cotação

00052393

Razão Social P C E PROJETO E CONSULTORIAS DE
ENGENHARIA LIMITADA.
CNPJ 35.808.068/0001-67
Endereço RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO

Obrigado por escolher a Tigre-ADS!
Presente na América do Sul desde 2003, somos líder do segmento de tubos corrugados de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), oferecendo soluções em drenagem de água pluvial e esgotamento sanitário para o setor Público e Privado. Uma tecnologia testada e comprovada em grandes obras realizadas em todos os Continentes. Com a Tigre-ADS sua obra terá produtos de excelência, com maior durabilidade, produtividade, segurança e respeitando o meio ambiente.

Tigre-ADS. Tecnologia em grandes obras.

Oportunidade Drenagem Niterói

Código do produto	Produto	Classificação fiscal	ICMS ST Valor	Quantidade	UOM	Preço Produto	Preço Total dos Produtos	ICMS Percentual
16650020DWI	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 400MM C/6M	39172100	BRL 0,00	11,00	PÇ	BRL 1.180,79	BRL 12.988,66	20,00
24650020DWI	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 600MM C/6M	39172100	BRL 0,00	11,00	PÇ	BRL 2.451,26	BRL 26.963,91	20,00
32650020DWI	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 800MM C/6M	39172100	BRL 0,00	3,00	PÇ	BRL 4.857,69	BRL 14.573,07	20,00
42650020DWI	TUBO PEAD DRENPRO HDI SN4 DN/DI 1000MM C/6M	39172100	BRL 0,00	21,00	PÇ	BRL 7.224,26	BRL 151.709,43	20,00

Valor Total PIS	BRL 3.402,88
Valor Total COFINS	BRL 16.673,86
Valor Base de Cálculo do ICMS	BRL 206.235,08
Valor total do ICMS	BRL 41.247,01
ICMS Próprio - Origem	BRL 24.748,21
ICMS Difal - Destino	BRL 12.374,10
Fundo de Pobreza	BRL 4.124,70
ICMS Difal ou ICMS/ST (Contribuinte)	BRL 0,00
Valor Total da Cotação	BRL 206.235,08

1. ENTREGA

Observação Local de entrega é a condição do frete definidos conforme abaixo, sendo o descarregamento de responsabilidade do comprador. Também deverá ser previsto, por conta do comprador, equipamento de descarregamento para materiais com diâmetro acima de 600 mm.

Local de entrega RIO CLARO - SP para NITERÓI - RJ

Tipo da entrega CIF

2. PRAZO DE ENTREGA

O material deverá ser entregue até:

Prazo de entrega 20 (dias)

COTAÇÃO DOS TUBOS PEAD



Número de Cotação

00062393

3. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

30

Após faturamento.

Os boletos serão enviados via correios, caso não receba até o prazo de pagamento, contatar o nosso setor Financeiro através do e-mail: cobranca@tigre-ads.com ou pelo telefone (19)2112-9697.

4. ALTERAÇÃO DE CONDIÇÕES COMERCIAIS

Toda e qualquer alteração nos quantitativos dos itens, local de entrega ou condição de pagamento, poderá ocasionar alteração no valor da proposta.

5. DADOS BANCÁRIOS

TUBOS TIGRE-ADS DO BRASIL LIMITADA
CNPJ: 11.069.316/0001-56
Banco Bradesco: 237
Agência: 3178-0 (Joinville)
CC: 035900-9

6. ENCARGO POR ATRASO NOS PAGAMENTOS

O atraso no pagamento acarretará juros e encargos monetários.
Os títulos poderão ser levados a protesto em cartório, entregues à firma de cobrança ou ainda ser informada ao Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) e SERASA, além de estar sujeito à cobrança judicial, conforme legislação vigente. As despesas em razão da cobrança dos encargos supracitados em atraso, sejam por via administrativa, sejam judiciais, assim como os honorários advocatícios, se for o caso, serão suportados pelo inadimplente.

7. ISENÇÃO DE IMPOSTOS

As empresas que possuam qualquer tipo de isenção de impostos:
Será necessário envio de documentação comprobatória que justifique a isenção pleiteada. O prazo de entrega ofertado em nossa proposta passará a contar a partir da data em que efetivamente ocorrer a entrega da documentação completa.

8. CONCORDÂNCIA COM A PROPOSTA COMERCIAL

Cláusula 1. O comprador está de acordo com as condições de fornecimento especificadas na proposta comercial, bem como, com as especificações técnicas dos produtos adquiridos, sendo de sua responsabilidade a verificação de que os itens ofertados na proposta comercial atendem e correspondem às especificações técnicas desejadas.
Cláusula 2. O comprador assume total responsabilidade pelo cumprimento das leis governamentais, regras e regulamentos e assume os riscos e responsabilidades decorrentes do carregamento/descarregamento, armazenagem, manipulação, instalação e utilização dos produtos adquiridos da Tigre-ADS.
Cláusula 3. Cabe ao comprador indenizar o cliente final, seus agentes, empregados e terceiros por toda e qualquer reivindicação, responsabilidade e/ou despesas decorrentes ou causadas pela incapacidade de cumprir com os termos estabelecidos neste documento ou seguir instruções, avisos ou recomendações fornecidas pelo vendedor.

9. VALIDADE DA PROPOSTA

O prazo de validade da presente proposta é contado a partir da data de sua apresentação.

Validade da
proposta (dias) 30

Data de Validade 25/01/2022

10. GARANTIA MATERIAIS

Garantimos nossos produtos da marca Tigre-ADS contra qualquer defeito de fabricação, pelo prazo de 12 (doze) meses após a instalação dos materiais, ou 24 (vinte e quatro) meses após a data de entrega, prevalecendo a data que primeiro ocorrer.

COTAÇÃO DOS TUBOS PEAD



Número de Cotação

00062393

Esta garantia não se aplica no caso de não serem seguidas as instruções de estocagem, carga, descarga, bem como da instalação, operação e manutenção em desacordo com as recomendações do fabricante e/ou em desacordo com o que é estabelecido nas Normas Técnicas Brasileiras. Da mesma forma, a garantia não é aplicada nos casos de desgastes normais decorrentes do uso.

11. MATRIZ E UNID. FATURADORA - TIGRE ADS

TUBOS TIGRE-ADS DO BRASIL LIMITADA
CNPJ: 11.069.316/0001-56
Inscrição Estadual: 597.309.648.110
Inscrição Municipal: 041.339
Endereço: Rua Pennwalt, 270, Distrito Industrial
Rio Claro - SP
CEP: 13505-650

OS MATERIAIS OFERTADOS EM NOSSA PROPOSTA SÃO DE PROCEDÊNCIA NACIONAL E SERÃO FATURADOS CONFORME ESTABELECIMENTO ACIMA.

12. ACEITAÇÃO PEDIDOS P/ PARTE TIGRE ADS

A presente proposta fica sujeita a aceitação da Tubos Tigre-ADS do Brasil Ltda., após aprovação de cadastro e análise de crédito.

13. REAJUSTE DE PREÇOS

Os preços e condições da presente proposta permanecerão inalteráveis por 60(sessenta dias) após a liberação financeira do pedido. Para faturamento do material, objeto desta proposta, após esta data, os preços ficarão sujeitos à reajustes. Em caso de situações extraordinárias, em decorrência de consequências mercadológicas imprevisíveis, que causem aumento do preço dos insumos necessários para a fabricação dos referidos produtos e/ou alterações nas taxas e impostos aplicáveis à venda dos produtos gerando impactos financeiros, estes reajustes poderão ser repassados ao cliente para restabelecer o equilíbrio econômico e financeiro da referida proposta ou contrato. Nesta hipótese, caso o cliente deseje realizar o cancelamento de algum item ou a totalidade da referida proposta ou contrato, deverá comunicar este fornecedor previamente dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas após recebida a comunicação via e-mail dos referidos reajustes.

14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para agendamento de supervisão técnica de montagem no início da obra, favor contatar previamente a Assistência Técnica através do e-mail atecnica@tigre-ads.com.

Caso seja necessário o deslocamento de profissionais da Tigre-ADS por mais de uma vez para a supervisão técnica, o comprador declara estar ciente de que poderá incorrer em custos adicionais a depender dos serviços extras prestados pelo profissional designado, custos estes que serão previamente acordados entre a Tigre-ADS e o comprador.

Maiores informações e detalhes de instalação podem ser encontrado no Manual de Instalação no link <http://www.tigre-ads.com/brasil/pt/downloads>

A Tigre-ADS informa que se isenta de qualquer responsabilidade pela incorreta instalação dos produtos, sendo esta exclusivamente do cliente. Esclarecem os que os detalhes de instalação e a visita de supervisão técnica, mencionadas nesta cláusula, não suprem a necessidade de acompanhamento da obra por um profissional contratado pelo comprador. A assistência técnica é meramente orientativa e não poderá ser utilizada como fonte exclusiva de informação pelo comprador para instalação do produto sem ajuda de um profissional habilitado para execução da mesma.

15. DADOS PARA CONFIRMAÇÃO PEDIDO

Os pedidos deverão ser encaminhados para o e-mail do executivo responsável pela negociação da proposta informando os seguintes dados abaixo.

PREENCHIMENTO PELO COMPRADOR:

CNPJ DE FATURAMENTO: _____
INSCRIÇÃO ESTADUAL: _____
ENDEREÇO DE ENTREGA: _____
CIDADE: _____ BAIRRO: _____ CEP: _____ FONE: _____
ENDEREÇO DE COBRANÇA: _____
CIDADE: _____ BAIRRO: _____ CEP: _____ FONE: _____

COTAÇÃO DOS TUBOS PEAD



Número de Cotação

00062393

MATERIAIS COM INSPEÇÃO ?

(NÃO) (SIM ==> INFORME O ÓRGÃO INSPECTOR: _____

ESTAMOS DE ACORDO COM A CLÁUSULA DE CONCORDÂNCIA DA PROPOSTA COMERCIAL.

DATA DO ACEITE: ____/____/____

RESPONSÁVEL: _____
ASSINATURA C/ CARIMBO DA EMPRESA

OBS. DOCUMENTOS P/LIBERAÇÃO DE FATURAMENTO, CASO SEJA PRIMEIRA COMPRA (ANEXAR: BALANÇO 2 ÚLTIMOS EXERCÍCIOS, CONTRATO SOCIAL E ÚLTIMAS ALTERAÇÕES - CASO NÃO TENHAM SIDO ENVIADOS).

Emissão da
Proposta 07/07/2022Juliana Vielman
Executivo de Contas RJES
+55 21980329777
jvielman@tigre-ads.com | tigre-ads.com

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO ITAIPU
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO



NÚMERO DO DOCUMENTO: ORÇAM_01_IT-2
PJ1147-B-V05-VA-OR-001-2A

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Serviços	Prazos/Dias										Total
	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês					
1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%					1.705.903,74
2 - CANTEIRO DE OBRA	284.317,29	284.317,29	284.317,29	284.317,29	284.317,29	284.317,29					141.169,24
	50,0%	50,0%									
	70.584,62	70.584,62									
3 - MOVIMENTO DE TERRA	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%						434.620,88
	86.924,18	86.924,18	86.924,18	86.924,18	86.924,18						
4 - TRANSPORTES	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%					1.563.410,92
	260.568,49	260.568,49	260.568,49	260.568,49	260.568,49	260.568,49					
5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%						1.136.833,09
	227.366,62	227.366,62	227.366,62	227.366,62	227.366,62						
6 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%					1.408.961,92
		281.792,38	281.792,38	281.792,38	281.792,38	281.792,38					
8 - BASES E PAVIMENTOS		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%						4.622.811,96
		924.562,39	924.562,39	924.562,39	924.562,39						
9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					50,0%	50,0%					132.436,30
					66.218,15	66.218,15					
11 - ESTRUTURAS		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%						1.088.607,43
		217.721,49	217.721,49	217.721,49	217.721,49						
13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS				33,3%	33,3%	33,3%					1.194.789,09
				398.263,03	398.263,03	398.263,03					
17 - PINTURAS	100,0%										12.586,50
	12.586,50										
20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%						362.996,89
		72.599,38	72.599,38	72.599,38	72.599,38						
Total - Parcial	942.347,70	2.426.436,84	2.355.852,22	2.754.115,25	2.820.333,40	2.506.042,60					13.805.127,96
BDI 25%											
Total - Parcial	235.586,93	606.609,21	588.963,06	688.528,81	705.083,35	626.510,65					3.451.281,99
Total - Acumulado	1.177.934,63	3.033.046,05	2.944.815,28	3.442.644,06	3.525.416,75	3.132.553,25					17.256.409,95
% - Parcial	1.177.934,63	4.210.980,68	7.155.795,96	10.598.440,02	14.123.856,77	17.256.409,95					100,00%
% - Acumulado	6,83%	17,58%	17,07%	19,95%	20,43%	18,14%					100,00%
	6,83%	24,41%	41,48%	61,43%	81,86%	100,00%					

530/1593/21
ps. 387
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

01.090.0800-F ADMINISTRAÇÃO LOCAL
UNIDADE: UN

OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOURO
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
lo: Maio/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QUANTIDADE OPERACIONAL	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
MÃO DE OBRA							
GERÊNCIA							
05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	3,00	1,00		36284,16	108.852,48
PRODUÇÃO							
05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		31551,52	0,00
05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		6149,44	0,00
05.105.0129-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		6149,44	36.896,64
05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		6149,44	0,00
05.105.0145-A	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		5111,04	30.666,24
05.105.0146-A	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	2,00		2817,76	33.813,12
05.105.0110-A	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		3696,00	0,00
05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		3696,00	0,00
ENGENHARIA							
05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		15776,64	0,00
05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		2817,76	16.906,56
05.105.0179-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		6149,44	0,00
05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		4375,36	0,00
ADMINISTRAÇÃO							
05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		5903,04	0,00
05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		3384,48	0,00
05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		4375,36	0,00
05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		4375,36	0,00
05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		2817,76	16.906,56
APOIO (Vigilância, Qualidade e Segurança do Trabalho e Sinalização de Obra)							
05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		2817,76	16.906,56
05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE EN CARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		6149,44	0,00
05.105.0178-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE QUALIDADE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		6149,44	0,00
05.105.0115-A	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	0,00		2675,20	0,00
ATO - ASSISTÊNCIA TÉCNICA À OBRA							
05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		31551,52	189.309,12
05.105.0133-A	MAO-DE-OBRA DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	6,00	1,00		5111,04	30.666,24
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	101,67	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	30,12	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	1,00	123,00	79,16	58.420,08
19.004.0044-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	1,00	53,00	27,58	8.770,44
19.004.0001-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA, NO TOCO, CAPACIDADE DE 3,5T, INCLUSIVE MOTORISTA	H	6,00	0,00	123,00	156,13	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	46,07	0,00
19.011.0019-C	ESTACAO TOTAL, COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MINIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO	H	6,00	1,00	123,00	1,11	819,18
19.011.0019-E	ESTACAO TOTAL, COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MINIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO	H	6,00	1,00	53,00	0,76	241,68
TOTAL							549.174,90

01.090.0900-F CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE OBRA: PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOURO:
 UNIDADE: UN OBJETOS: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
 Lo: Maio/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QTD / MÊS	QUANTIDADE FUNCIONÁRIOS	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA DIRETA						
05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	6,00	22,00	20,00	6,90	18.216,00
05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	6,00	22,00	20,00	13,00	34.320,00
05.100.0024-A	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	6,00	1,00	20,00	255,00	30.600,00
05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	6,00	22,00	20,00	7,40	19.536,00
TOTAL							102.672,00

530/352312
 fls. 389
 Denise dos S. Almeida Rangr
 Secretária - EMUSA
 Matr. 001402

01.090.0850-F PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE L
UNIDADE : UN

OBRA: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
BAIRRO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
lo: Maio/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	MÊS	QUANTIDADE OPERACIONAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL
	MÃO DE OBRA					
	COORDENAÇÃO					
05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO	MES	3,50	1,00	36284,16	126.994,56
05.105.0135-A	COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE					
05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO, INCLUSIVE	MES	3,50	1,00	5903,04	20.660,64
05.105.0136-A	ENCARGOS SOCIAIS					
05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS	MES	3,50	1,00	4375,36	15.313,76
05.105.0139-A	SOCIAIS					
05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE	MES	3,50	1,00	3384,48	11.845,68
05.105.0139-A	ENCARGOS SOCIAIS					
	EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO					
05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE	MES	3,50	2,00	15776,64	110.436,48
05.105.0130-A	ENCARGO S SOCIAIS					
05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO	MES	3,50	2,00	31551,52	220.860,64
05.105.0131-A	SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS					
01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA	MES	3,50	2,00	5501,76	38.512,32
01.050.0718-A	SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E					
05.105.0133-A	MAO-DE-OBRA DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS	MES	3,50	2,00	5111,04	35.777,28
05.105.0133-A	SOCIAIS					
05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	3,50	2,00	1266,00	8.862,00
05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS	MES	3,50	3,00	2817,76	29.586,48
05.105.0125-A	SOCIAIS					
05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE	MES	3,50	3,00	6149,44	64.569,12
05.105.0144-A	ENCARGOS SOCIAIS					
	TOTAL					683.418,96

50/553/21
fb. 390
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

Remanejamento de serviços publicos ou instalações (água e esgoto)

Rua Osvaldir Vicente Siqueira (Antiga Rua E) - Itaipu - Extensão de Rede de Esgoto

O.S. 00
00
ORÇADO
DATA

ORÇAMENTO
REVISÃO
REVISADO
MÊS BASE
PRAZO EXECUÇÃO

1o: Maio/2022

Item EMOP	Descrição EMOP	Unidade	QUANT.	R\$ UNIT.	R\$ PARCIAL
01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TER., COMPREEND. ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATE 30CM DE PROF., EXCL. COMPACT. MEC.	m²	117,60	9,03	1.061,93
02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM	unxmês	1,00	980,00	980,00
02.011.0002-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, EM PINHO DE 3a , CONSIDERANDO O USO 3 VEZES DA MADEIRA.	m	130,67	17,91	2.340,24
02.011.0003-0	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, EXCETO MATERIAIS.	m	392,00	14,31	5.609,52
02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA P/OBRA NA VIA PUBL., COMPREEND. A COLOC. E A RETIRADA 1 VEZ	un	5,00	97,95	489,75
03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	m³	123,48	24,15	2.982,04
03.015.0010-0	REATERRO DE VALA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	m³	35,28	164,97	5.820,14
03.016.0005-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETROESCADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	m³	176,40	26,19	4.619,92
04.005.0125-0	TRANSPORTE DECARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T.	txkm	1.428,84	2,50	3.572,10
04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MEC. PÁ-CARREG. EM CAM. BASC. 8T INCL. TEMPO DE CARGA E DESCARGA, ESPERA CARGA. 1,5M3 CAP. 8H OPER. CARGA P/50T/DIA	t	95,26	12,80	1.219,28
06.001.0243-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC , COM JUNTA ELÁSTICA PARA COLETOR DE ESGOTOS , COM DIÂMETRO DE 150mm ATERRO E SOCA ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO , EXCLUSIVE TUBO E JUNTA.	m	196,00	11,45	2.244,20
06.272.0003-0	FORNECIMENTO DE TUBO PVC COLETOR ULTRA 150 MM PARA ESGOTO SANITÁRIO	m	196,00	89,61	17.563,56
06.016.0007-0	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL 80 KG PARA POÇO DE VISITA DE ESGOTO SANITÁRIO	un	2,00	478,25	956,50
06.017.0007-0	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	un	2,00	1.512,51	3.025,02
20.097.0005-0	FORNECIMENTO DO PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE	m³	14,18	93,60	1.326,91
15.065.0010-0	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO SANITÁRIO	un	8,00	2.084,86	16.678,88
Subtotal					R\$70.489,98
BDI					0 % R\$0,00
ADM					0 % R\$0,00
Total do orçamento					R\$70.489,98

PLANILHA DE CÁLCULO DE BDI **(Com Desoneração)**

DETALHAMENTO DO BDI

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD	Tipo de Obra Considerado
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80	Rodovia e Ferrovia
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL			
1.2	VIAGENS			
1.3	OUTROS			
2	IMPOSTOS E TAXAS	11,15		
2.1	ISS	3,00		
2.2	PIS	0,65		
2.3	Cofins	3,00		
2.4	CPRB	4,50		
3	TAXA DE RISCO		0,85	
3.1	SEGURO		0,20	Rodovia e Ferrovia
3.2	RISCO		0,50	Rodovia e Ferrovia
3.2	GARANTIA		0,15	Rodovia e Ferrovia
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,85	Rodovia e Ferrovia
5	LUCRO		5,00	Rodovia e Ferrovia
	BDI - CALCULADO		25,00	

BDI CALCULADO CONFORME EMOP - BOLETIM 13ª EDIÇÃO - AGOSTO 2019



Empresa de Obras Públicas

SISTEMA EMOP
DE CUSTOS UNITÁRIOS

BOLETIM MENSAL DE CUSTOS - 13ª Edição / AGOSTO 2019

4. Quadro analítico dos percentuais de BDI por tipo de obra

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)}$$

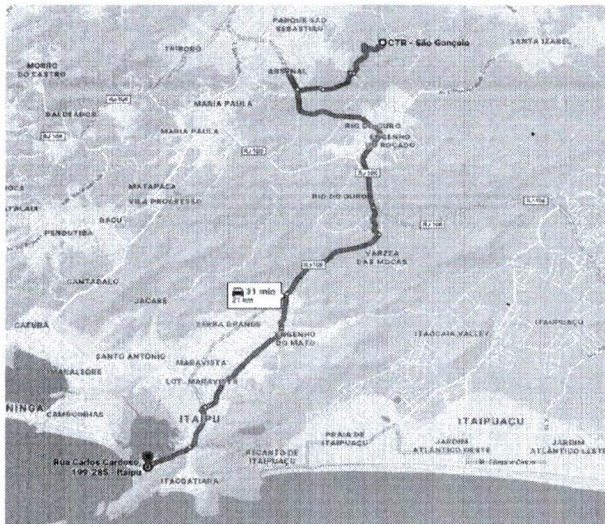
AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0380	0,0400	0,0450	0,0380	0,0450	0,0500
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0050	0,0070	0,0035	0,0050	0,0070
Despesas financeiras	0,0085	0,0095	0,0120	0,0085	0,0095	0,0110
Risco	0,0050	0,0070	0,0080	0,0050	0,0070	0,0080
Lucro	0,0500	0,0600	0,0750	0,0500	0,0650	0,0800
INSS (Lei 13.165/15)	-	-	-	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	19%	21%	24%	25%	28%	31%

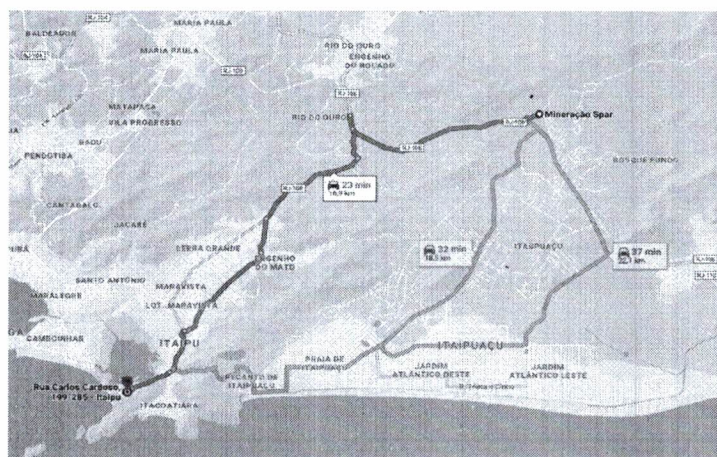
Notas:

- 1) Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços;
- 2) * Impostos sobre o faturamento:

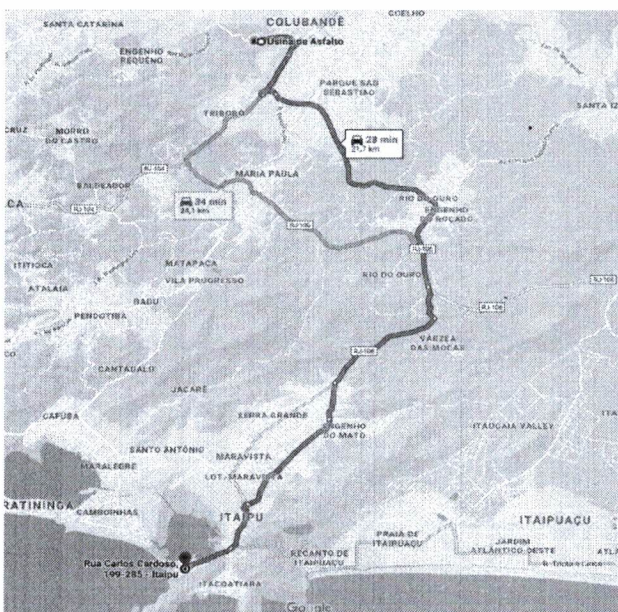
ISS	3%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	6,65%



DMT BOTA-FORA (CTR SÃO GONÇALO)

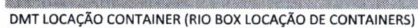


DMT PEDREIRA (PEDREIRA INÓIA)



DMT USINA DE ASFALTO (PREFEITURA SÃO GONÇALO)

Matr. 001402



09.010.0100-F	Cordões de concreto simples fck= 25 mpa,com secao de 10x25cm,moldados no local,inclusive escavacao e reaterro	M	EMOP: 05/2022	BASE: 09.010.0001-A
---------------	---	---	---------------	---------------------

codigo	descrição	unid	pr.unit	quant	acresc %	quant corrigida	pr parcial
1 - EQUIPAMENTOS							
2 - MATERIAIS							
3 - MÃO DE OBRA							
20132	Mao-de-obra de servente da construcao civil, inclusive encargos sociais desonerados	H	15,2000	0,09000000	3,00	0,092700	1,409040
4 - RE-UTILIZADAS							
30164	Argamassa cim.,areia traco 1:4,preparomecanico	M3	428,8583	0,00080000	0,00	0,0008	0,343087
30248	Concreto fck 25mpa	M3	404,5056	0,02500000	0,00	0,025	10,112640
30263	Lancamento conc.s/arm.7,0m3/h,horiz/vert	M3	77,6530	0,02500000	0,00	0,025	1,941325
30270	Lancamento conc.s/arm.2,0m3/h, horiz.	M3	69,2778	0,02500000	0,00	0,025	1,731945
30282	Formas madeira param. planos, 2 vezes	M2	69,1436	0,50000000	0,00	0,5	34,571800

TOTAL: 50,10983664

530/3523/21
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402
ps. 395

06.015.0100-F	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	UNID.	SICRO (DNIT): 01/2022	BASE: 2003618
---------------	--	-------	--------------------------	---------------

CGC/IT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

53011523/21
18.396
Denise dos S. Almeida Rangel
Secretária - EMUSA
Matr. 001402

Composição 13.371.0500-F

13.371.0500-F	Patio de concreto importado de usina fck=25mpa, na espessura de M2 10cm, no traço 1:2:3 em volume, formando quadros de 1,50x1,50m, com sarrafos de madeira incorporados, exclusive preparo do terre no	EMOP: 05/2022	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	10,6500	0,44000000	0,00	0,44000	4,68600
07328	Concreto importado de usina, utilizando brita 1, de 25mpa	M3	390,0000	0,10000000	0,00	0,10000	39,00000
3 - MÃO DE OBRA							
20046	Mão-de-obra de carpinteiro de forma de concreto, inclusive encargos sociais desonerados	H	21,0000	0,57000000	3,00	0,58710	12,32910
4 - RE-UTILIZADAS							
30270	Lancamento conc.s/arm.2,0m3/h, horiz.	M3	69,2778	0,10000000	0,00	0,10000	6,92778
30845	Serra circ. motor 5cv (cp)	H	4,0844	0,07000000	0,00	0,07000	0,28591
TOTAL:						63,228788	

530/1593/21
 18.382
 Denise dos S. Almeida Rangel
 Secretária - EMUSA
 Matr. 001402

TABELAS**1) Pesos Específicos de Materiais Usuais em Construção****a) Material Solto**

	kg/m ³
Areia Seca	1.300 a 1.600
Areia Úmida	1.700 a 2.300
Areia Fina Seca (0 a 1mm)	1.500
Areia Grossa Seca (1 a 8mm)	1.800
Argila Seca	1.600 a 1.800
Argila Úmida	1.800 a 2.100
Cal Hidratada	1.600 a 1.800
Cal Hidráulica	700
Cal em Pó	1.000
Cal Virgem	1.400 a 1.600
Cimento a Granel	1.400 a 1.600
Cimento em Sacos	1.200
Gesso em Pó	1.400
Gesso Hidratado (em bloco)	1.800 a 2.600
Hulha/Antracita	900
Minério de Ferro	2.800
Terra Apiloadada Seca	1.000 a 1.600
Terra Apiloadada Úmida	1.600 a 2.000
Terra Arenosa	1.700
Terra Silicosa	1.400
Terra Vegetal Seca	1.200 a 1.300
Terra Vegetal Úmida	1.600 a 1.800
Entulho de Obras	1.500

b) Rochas e Materiais**Rochosos e Fragmentados**

	kg/m ³
Ardósia	2.600 a 2.700
Areia Quartzosa Seca	1.700
Areia Quartzosa Úmida	1.800 a 2.000
Arenito	2.100 a 2.300
Basalto	2.900
Brita Basáltica	1.700
Brita Calcárea ou Arenária	1.600
Brita Granítica	1.800
Calcáreo Compacto	1.800 a 2.600
Calcáreo Leve	1.600
Cascalho de Rocha-Seco	1.500

Cascalho de Rocha-Úmido	1.800 a 2.000
Gneiss	2.600
Granito	2.600 a 3.000
Mármore	2.500 a 2.800
Pedra Sabão	2.700
Rocha Marroada	1.600 a 1.700
Seixo Arenoso	1.600
Seixo de Pedra Pome	1.600

c) Blocos Artificiais**(Fabricados)**

	kg/m ³
Bloco de Argamassa (estruque)	2.200
Cimento (para piso)	2.200 a 2.400
Cimento-Amianto	1.900
Lajotas Cerâmicas	1.800 a 2.200
Tijolo Furado	1.100 a 1.400
Tijolo Maciço	1.800 a 2.000
Tijolo Silico Calcáreo	1.900 a 2.200
Tijolo Poroso	1.000 a 1.100
Tijolo Vitrificado	1.900

d) Revestimentos e Concretos

	kg/m³
Argamassa de Cal Hidráulica	2.000 a 2.200
Argamassa de Cimento/Cal/Areia	1.900
Argamassa de Cimento e Areia	2.100
Argamassa de Gesso (estruque)	1.400
Argamassa de Cal e Areia	1.700
Concreto Simples	2.400
Concreto Armado	2.500
Concreto com Brita de Tijolo	1.800
Concreto com Argila Expandida	2.000
Concreto com Brita de Escória	1.500
Estruque de Argamassa de Cimento	2.000
Estruque de Argamassa de Cal	1.700

e) Metais

	kg/m³
Aço	7.800
Alumínio	2.600
Bronze	8.500
Chumbo	11.300
Cobre	8.900
Estanho	7.400
Ferro Forjado	7.900
Ferro Fundido	7.400
Latão	8.500
Zinco	7.200

f) Materiais Diversos

	kg/m³
Alcatrão	1.200
Alcool	800
Asfalto	1.600 a 2.000
Borrachas (juntas)	1.700
Carvão Mineral em Pó	700
Carvão em Pedra	1.600 a 1.900
Carvão Vegetal	400
Cimento em Pó	1.100 a 1.700
Clinker de Cimento	1.500
Cortiça Aglomerada	400
Cortiça Natural	240
Escória de Alto Forno	2.200
Lenha	500
Papel	1.400 a 1.600
Plástico (em chapas/caros)	2.100
Porcelanas	2.200
Resinas	1.000
Turfa	300 a 600
Vidro	2.400 a 2.600
Zarcão	240

g) Madeira

Madeiras leves (cedro, jequitibá, pinho, araucária, pinho de riga e pinus heliotis)

Madeiras de dureza média, trabalháveis em carpintaria e marcenaria (canela, cerejeira, eucalipto, freijó, gonçalo alves, imbuia, louro, peroba do campo, pau marfim e vinhático)

até 600kg/m³

de 600 a 750kg/m³

Madeiras duras, para estruturas ou exposição à intempéries (angico-vermelho, branco e preto, batanga, braúna, cabriuva, carvalho, guajuvirá, ipê amarelo, jacarandá, maçaranduba, mogno, óleo vermelho, peroba rosa, roxinho e sucupira)

acima de 750kg/m³

Obs.: Madeiras consideradas com 15% de umidade.

2) Pesos Específicos de Materiais Usuais em Estradas

- "IN SITU" (antes da escavação)		t/m³
Material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra)		1,7
Material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta)		2,1
Material de 3ª categoria (rocha viva)		2,7
- Material Solto		
Material de 1ª e 2ª categorias		1,4
Rocha fragmentada		1,5
Rocha marroada		1,6
Brita, areia, pó-de-pedra e pedra-de-mão		1,5
- Material Betuminoso		
Materiais betuminosos		1
- Material Compactado		
Subleito depois de regularizado ou depois de aplicado reforço		1,8
Camada de bloqueio (areia ou pó-de-pedra)		1,8
Sub base		1,9
Base (AASHO intermediário)		2,1
Base (AASHO modificado)		2,2
Base de solo-cimento		2
Base de solo-betume		2
Base de solo-brita		2,1
Base de brita graduada		2,15
Base de brita corrida		1,95
CBUQ		2,3
Pré-misturado a frio		2,2

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