

1.1	01.090.0800-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	100,00	28.669,39	2.866.938,62
-----	---------------	---------------------	----	--------	-----------	--------------

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÊS	QUANTIDADE	H/MÊS	PR. UNIT	PR. PACIAL
<b>GERENCIA</b>								
1.1.1	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		39.519,04	474.228,48
<b>PRODUÇÃO</b>								
1.1.2	05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	0,00		34.364,00	0,00
1.1.3	05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.781,28	81.375,36
1.1.4	05.105.0129-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.781,28	81.375,36
1.1.5	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.781,28	81.375,36
1.1.6	05.105.0145-A	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGRAFO "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		5.633,76	67.605,12
1.1.7	05.105.0146-A	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		3.106,40	37.276,80
1.1.8	05.105.0110-A	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	0,00		4.076,16	0,00
1.1.9	05.105.0112-A	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	0,00		4.076,16	0,00
<b>ENGENHARIA</b>								
1.1.10	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		17.181,12	206.173,44
1.1.11	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		3.106,40	37.276,80
1.1.12	05.105.0179-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	0,00		6.781,28	0,00
1.1.13	05.105.0121-A	MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		4.824,16	57.889,92
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>								
1.1.14	05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.510,24	78.122,88
1.1.15	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		3.732,96	44.795,52
1.1.16	05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		4.824,16	57.889,92
1.1.17	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		4.824,16	57.889,92
1.1.18	05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		3.106,40	37.276,80
<b>APOIO</b>								
1.1.19	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	4,00		3.106,40	149.107,20
1.1.20	05.105.0169-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.781,28	81.375,36
1.1.21	05.105.0178-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE QUALIDADE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		6.781,28	81.375,36
1.1.22	05.105.0115-A	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		2.948,00	35.376,00
<b>ATO</b>								
1.1.23	05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		34.364,00	412.368,00
1.1.24	05.105.0133-A	MAO-DE-OBRA DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	12,00	1,00		5.633,76	67.605,12
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
1.1.25	19.004.0044-C	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, INCLUSIVE MOTORISTA	H	12,00	3,00	176,00	70,19	444.723,84
1.1.26	19.004.0044-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, INCLUSIVE MOTORISTA	H	12,00	3,00	176,00	30,35	192.297,60
1.1.27	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 RAPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMERICO, MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER EXPANDIDO POR CARTAO D	H	12,00	1,00	123,20	1,13	1.670,59
1.1.28	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 RAPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMERICO, MEMORIA INTERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER EXPANDIDO POR CARTAO D	H	12,00	1,00	52,80	0,77	487,87

1.2	01.090.0900-F	CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE	VB	1,00	600.492,98
-----	---------------	---	----	------	------------

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÊS	DIAS/MÊS	FUNCIONARIOS	PR. UNIT	PR. PACIAL
<b>COORDENAÇÃO</b>								
1.2.1	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	40,00	8,50	89.760,00
1.2.2	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICAOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	12,00	22,00	40,00	15,00	158.400,00
1.2.3	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO	UNXMES	12,00	1,00	40,00	270,00	129.600,00
1.2.4	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	12,00	22,00	40,00	7,33	77.404,80

1.2.5	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBR A,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CUR	UR			4.402,55	33,01	145.328,18
		<b>VALOR ORÇADO ADM LOCAL</b>	<b>% DETERMINADO</b>					
	R\$	2.866.938,62	X	5%	=	143.346,93		
	R\$	143.346,93	/	R\$ 32,56	=	4.402,55		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMILIA
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>							
1.1	01.090.0800-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	vb	100,00	28.669,39	2.866.938,62	5,79%	
1.2	01.090.0900-F	CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTI	vb	1,00	600.492,98	600.492,97	1,21%	
1.3	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	43,00	172,08	7.399,44	0,01%	
1.4	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	43,00	172,08	7.399,44	0,01%	
1.5	01.001.0004-A	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SEM SEDIMENTAÇÃO (PENEIRAMENTO)	UN	43,00	194,06	8.344,58	0,02%	
1.6	01.001.0011-A	COMPACTAÇÃO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	43,00	375,50	16.146,50	0,03%	
1.7	01.001.0014-A	ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTAÇÃO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	43,00	827,59	35.586,37	0,07%	
1.8	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", M	M3	252,27	22,20	5.600,47	0,01%	
1.9	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M2	6.896,47	8,62	59.447,57	0,12%	
1.10	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	50.300,02	17,25	867.675,34	1,75%	
1.11	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS PARA ATÉ 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	29,00	5.387,58	156.239,82	0,32%	
1.12	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	1.957,00	309,07	604.849,99	1,22%	
1.13	01.007.0025-A	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELÉTRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	435,00	405,29	176.301,15	0,36%	
1.14	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTÊNCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	52.200,00	0,09	4.698,00	0,01%	
1.15	01.016.0010-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE TOPOGRAFIA NÃO ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO DENSE	HA	12,82	7.688,83	98.604,63	0,20%	
1.16	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJECÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2	108.133,22	3,44	371.978,27	0,75%	
1.17	01.090.0850-F	PROJETOS E CONSULTORIA - DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	vb	1,00	2.454.223,36	2.454.223,36	4,96%	
<b>total de serviços de escritório, laboratório e campo</b>						<b>8.341.926,52</b>	<b>16,9%</b>	
<b>2</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>							
2.1	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	420,00	58,05	24.381,00	0,05%	
2.2	02.004.0002-B	BARRACÃO OBRA 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 PROVISORIAS, INCL.INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E	M2	300,00	508,17	152.451,00	0,31%	
2.3	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO O SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	75,00	318,97	23.922,75	0,05%	
2.4	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVEL)) P/ESCRITÓRIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLU	UNXMES	15,00	700,00	10.500,00	0,02%	
2.5	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVEL)), P/ESCRITÓRIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELÉTR. HIDROSSANIT	UNXMES	15,00	900,00	13.500,00	0,03%	
2.6	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTR. HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIMENTO DE ÁGUA E SÓRIOS	UNXMES	15,00	1.500,00	22.500,00	0,05%	
2.7	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PROPRIÁRIO COM	UNXMES	75,00	1.200,00	90.000,00	0,18%	
2.8	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	4.314,04	4.314,04	0,01%	
2.9	02.016.0001-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	2.185,89	2.185,89	0,00%	
2.10	02.016.0004-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	16.704,97	16.704,97	0,03%	
2.11	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPOORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00	515,04	6.180,48	0,01%	
2.12	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPOORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,00	97,72	6.449,52	0,01%	
2.13	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO	UN	13,00	116,90	1.519,70	0,00%	
2.14	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	15.859,20	0,99	15.700,60	0,03%	
2.15	02.011.0002-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3"x3" DE MADEIRA DE 3", COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"x12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZ	M	13.216,00	18,59	245.685,44	0,50%	
2.16	02.011.0003-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS	M	13.216,00	13,66	180.530,56	0,36%	
<b>Total de Cantieiro de Obra</b>						<b>816.525,95</b>	<b>1,6%</b>	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMILIA
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
3.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	3.764,02	58,65	220.759,62	0,45%	
3.2	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	8.336,00	26,16	218.069,78	0,44%	
3.3	03.016.0010-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.276,82	31,83	40.641,05	0,08%	
3.4	03.020.0060-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	8.504,10	24,57	208.945,73	0,42%	
3.5	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGO	M3	4.786,17	28,23	135.113,57	0,27%	
3.6	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	7.950,70	22,90	182.071,11	0,37%	
3.7	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	7.950,70	190,89	1.517.709,80	3,07%	
3.8	03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	21.393,43	4,86	103.972,05	0,21%	
<b>Total de Movimento de Terra</b>						<b>2.627.282,71</b>		<b>5,3%</b>
<b>4 TRANSPORTES</b>								
4.1	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	66,00	33,04	2.180,64	0,00%	
4.2	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	UN	6,00	83,52	501,12	0,00%	
4.3	04.006.0014-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAL QUE EXIJA O CONCURSO DE MAIS DE UM SERVENTE PARA CADA PEÇA: VERGALHOES, VIGAS DE MADEIRA, CAIXAS E MEIOS-FIOS, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCA	T	4.098,21	98,88	405.230,90	0,82%	
4.4	04.007.0016-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 40CM DE DIAMETRO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	339,94	88,55	30.101,68	0,06%	
4.5	04.007.0017-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 60CM DE DIAMETRO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	81,92	100,62	8.242,79	0,02%	
4.6	04.007.0018-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 80CM DE DIAMETRO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	165,49	116,72	19.315,44	0,04%	
4.7	04.007.0019-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 100CM DE DIAMETRO, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	4.997,16	132,82	663.722,96	1,34%	
4.8	04.006.0013-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE PECAS DE PESO REDUZIDO: TIPOLOS, TELHAS, CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	352,15	55,12	19.410,34	0,04%	
4.9	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES	T	9.800,47	39,34	385.550,47	0,78%	
4.10	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	171.809,62	9,94	1.707.787,57	3,45%	
4.11	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	T	10.187,35	1,42	14.466,03	0,03%	
4.12	04.005.0105-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	T X KM	8.376,76	3,22	26.973,16	0,05%	
4.13	04.005.0011-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	T X KM	6.675,53	2,61	17.423,14	0,04%	
4.14	04.005.0145-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	137.463,53	2,22	305.169,03	0,62%	
4.15	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	1.491.650,90	1,00	1.491.650,90	3,01%	
4.16	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	80.755,29	15,78	1.274.318,54	2,58%	
<b>Total de Transportes</b>						<b>6.372.044,71</b>		<b>12,9%</b>
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
5.1	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	5.444,74	18,97	103.286,71	0,21%	
5.2	05.002.0004-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONC RETO ARMADO, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	31,73	698,90	22.176,09	0,04%	
5.3	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, COM 10CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	28.725,28	38,89	1.117.126,13	2,26%	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
5.4	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PASSEIO CIMENT ADO COM ESPESSURA ATE 10CM,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DE NTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	25.372,86	13,13	333.145,65	0,67%	
5.5	05.010.0020-A	ESGOTAMENTO DE AGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRACAO OU ALAGAMENTO,USANDO MOTOR ELETRICO EM BOMBA DE 3HP,DIAMETRO DE SUCCAO DE 1.1/2".ALTURA MANOMETRICA ATE 10,00M,MEDIDA PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	H	2.288,00	4,54	10.387,52	0,02%	
5.6	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PA RA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUS IVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	43.129,33	1,87	80.651,84	0,16%	
5.7	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE,COM PRANC HOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X9", CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANC HOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITA PELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANC HOES.CONSIDERA NDO A MA	M2	17.134,48	86,63	1.484.360,00	3,00%	
5.8	05.020.0014-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TI NTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS ,EM VIAS URBANAS,APLICADO POR EXTRUSAO,CONFORME ABNT NBR 129 35,13132,7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES	M2	556,33	122,70	68.261,23	0,14%	
5.9	05.100.0500-F	REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS PUBLICOS OU INSTALAÇÕES (ÁGUA E ESGOTO	VB	1,00	450.000,00	450.000,00	0,91%	
<b>Total de Serviços Complementares</b>						<b>3.669.395,17</b>		<b>7,4%</b>
<b>6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>								
6.1	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	1.776,00	232,75	413.364,00	0,84%	
6.2	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,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	244,00	628,34	153.314,96	0,31%	
6.3	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	441,00	258,25	113.888,25	0,23%	
6.4	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	127,00	373,60	47.447,20	0,10%	
6.5	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	136,00	718,34	97.694,24	0,20%	
6.6	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 MATERIA	M	271,00	1.125,99	305.143,29	0,62%	
6.7	06.203.0020-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=400MM.FOR NECIMENTC	M	1.139,00	573,90	653.672,10	1,32%	
6.8	06.001.0777-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 355MM A 450MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNT AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	1.139,00	33,74	38.429,86	0,08%	
6.9	06.203.0022-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=500MM.FOR NECIMENTC	M	432,00	910,87	393.495,84	0,80%	
6.10	06.001.0778-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 450MM A 560MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNT AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	432,00	41,45	17.906,40	0,04%	
6.11	06.203.0024-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=630MM.FOR NECIMENTC	M	457,00	1.449,38	662.366,66	1,34%	
6.12	06.203.0025-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=800MM.FOR NECIMENTC	M	538,00	2.335,25	1.256.364,50	2,54%	
6.13	06.001.0779-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 560MM A 800MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNT AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	995,00	55,83	55.550,85	0,11%	
6.14	06.203.0026-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=900MM.FOR NECIMENTC	M	105,00	2.953,13	310.078,65	0,63%	
6.15	06.001.0780-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 800MM A 1000MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUN T AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	105,00	68,76	7.219,80	0,01%	
6.16	06.203.0120-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=400M M.FORNECIMENTC	UN	29,00	895,63	25.973,27	0,05%	
6.17	06.203.0122-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=500M M.FORNECIMENTC	UN	11,00	3.057,42	33.631,62	0,07%	
6.18	06.203.0124-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=630M M.FORNECIMENTC	UN	12,00	4.780,68	57.368,16	0,12%	
6.19	06.203.0125-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=800M M.FORNECIMENTC	UN	14,00	10.761,69	150.663,66	0,30%	
6.20	06.203.0126-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=900M M.FORNECIMENTC	UN	3,00	19.383,38	58.150,14	0,12%	
6.21	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 PLU VIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1 : 4,SEND O PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHI	UN	97,00	2.687,29	260.667,13	0,53%	
6.22	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,SEND O AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO DOS BLO	UN	38,00	2.821,08	107.201,04	0,22%	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
6.23	06.015.0012-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM ),PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,40X1,40X1,50M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS DE 0,90M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4.SEN DO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO D	UN	3,00	3.215,24	9.645,72	0,02%	
6.24	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	9,00	3.539,06	31.851,54	0,06%	
6.25	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,SENDO P AREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENC HIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	UN	505,00	1.072,18	541.450,90	1,09%	
6.26	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 MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASS ENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLU ME.FOR	UN	175,00	567,06	99.235,50	0,20%	
6.27	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	57,00	5.470,09	311.795,13	0,63%	
6.28	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	74,10	618,30	45.816,03	0,09%	
6.29	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,COM S ECAO EM "U",MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTC	M2	5.664,70	864,05	4.894.584,03	9,89%	
6.30	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO,EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO,PARA VAOS ATE 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTC	M2	3.949,50	966,10	3.815.611,95	7,71%	
6.31	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DEST/	M3	2.267,76	238,65	541.200,92	1,09%	
6.32	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RE SISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PU NCIONAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12.562,60	6,25	78.516,25	0,16%	
6.33	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA/	M3	705,83	173,03	122.130,45	0,25%	
6.34	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DEST/	M3	1.528,10	204,15	311.962,00	0,63%	
<b>Total de Galerias, Drenos e Conexos</b>						<b>16.023.392,04</b>		<b>32,4%</b>
<b>8 BASES E PAVIMENTOS</b>								
8.1	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ.O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCA O E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGUL ARIZADA,EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	50.936,73	1,66	84.554,97	0,17%	
8.2	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COM PACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	10.187,35	164,11	1.671.845,35	3,38%	
8.3	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,M EDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	7.640,51	151,41	1.156.849,54	2,34%	
8.4	08.015.0098-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO EM TEMPERATURA A BAIXO DE 140°C E COMPACTACAO ABAIXO DE 90°C(TEMPERATURA MORN A),ESPESSURA DE 4CM,UTILIZANDO AMIDA SINTETICA NA PROPORCAO 3KG POR T DE CAP,MISTURA "IN SITU" EM USINA,INCLUSIVE FORNEC IMENTO	T	4.686,18	388,94	1.822.642,52	3,68%	
8.5	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUC AO",DO DER RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANPORTE E FORNECIM ENTO DOS MATERIAIS	M3	1.528,10	7,01	10.711,99	0,02%	
8.6	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	50.936,73	7,35	374.384,96	0,76%	
8.7	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,REJUNTAM ENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FOR NECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	135,45	71,51	9.686,02	0,02%	
8.8	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 TRA CO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	15.984,27	105,14	1.680.586,14	3,40%	
<b>Total de Bases e Pavimentos</b>						<b>6.811.261,49</b>		<b>13,8%</b>
<b>9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>								
9.1	09.001.0020-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIM ENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M2	6.896,47	15,77	108.757,33	0,22%	
9.2	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	689,65	335,62	231.459,32	0,47%	
9.3	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA,ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO,INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	7,00	165,06	1.155,42	0,00%	
9.4	09.010.0001-A	CORDEOS DE CONCRETO SIMPLES,COM SECAO DE (10X25)CM,MOLDADOS NO LOCAL,INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	28,00	53,49	1.497,72	0,00%	
9.5	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA,INCLUSIVE FORNECIMENT O DE AGUA/	DAM2	68,96	35,99	2.482,03	0,01%	
9.6	09.009.0004-A	CANADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE,MEDIDA APOS A CO MPACTACAO	M3	1.950,42	160,94	315.510,63	0,64%	
<b>Total de Serviços de Parques e Jardins</b>						<b>660.862,45</b>		<b>1,3%</b>
<b>11 ESTRUTURAS</b>								
11.1	11.013.0100-A	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE AREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	M3	252,27	2.909,58	734.009,98	1,48%	
11.2	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE 10X10CM.FORNECIMENTC	KG	8.135,66	8,23	66.956,49	0,14%	
11.3	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	8.135,66	2,05	16.678,10	0,03%	
11.4	11.048.0015-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESIST ENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAME NTC	M3	566,94	502,62	284.955,38	0,58%	
<b>Total de Estruturas</b>						<b>1.102.599,95</b>		<b>2,2%</b>
<b>13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>								

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

1o = SETEMBRO/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		%	
					UNITÁRIO	TOTAL	ITEM	FAMÍLIA
13.1	13.371.0015-A	PATIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, 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 TERRE NO	M2	39.208,48	68,37	2.680.683,77	5,42%	
13.2	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA (LADRILHO HID RAULICO), PARA ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 16537, ASSENTE S SOBRE SUPERFICIE EM OSSO, CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	93,38	153,26	14.310,65	0,03%	
<b>Total de Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos</b>						<b>2.694.994,42</b>	<b>5,4%</b>	
<b>17 PINTURAS</b>								
17.01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BR ILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCA O DE PO, UMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR E DUAS DEMAOS DE ACAB	M2	900,00	30,09	27.081,00	0,05%	
<b>Total de Pinturas</b>						<b>27.081,00</b>	<b>0,1%</b>	
<b>19 EQUIPAMENTOS</b>								
19.1	19.011.0009-C	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA, TRIFASICO, 22 0/127V FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIV EL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H, N A POTE	H	1.624,00	206,45	335.274,80	0,68%	
19.2	19.011.0009-E	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA, TRIFASICO, 22 0/127V FREQUENCIA 50/60HZ, COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA, QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIV EL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H, N A POTE	H	696,00	6,76	4.704,96	0,01%	
<b>Total de Custos Rodoviários</b>						<b>339.979,76</b>	<b>0,7%</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>49.487.346,17</b>		<b>100,00%</b>
<b>BDI</b>					<b>25%</b>	<b>12.371.836,54</b>		
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>61.859.182,71</b>		

1.17 01.090.0850-F PROJETOS E CONSULTORIA - DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO VB 1,00 2.454.223,36

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÊS	QUANTIDADE	PR. UNIT	PR. PACIAL
<b>COORDENAÇÃO</b>							
1.17.1	05.105.0132-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	1,00	39.519,04	316.152,32
1.17.2	05.105.0135-A	MAO-DE-OBRA DE CHEFE DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	1,00	6.510,24	52.081,92
1.17.3	05.105.0136-A	MAO-DE-OBRA DE SECRETARIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	1,00	4.824,16	38.593,28
1.17.4	05.105.0139-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	1,00	3.732,96	29.863,68
<b>EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO</b>							
1.17.5	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	3,00	17.181,12	412.346,88
1.17.6	05.105.0131-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	3,00	34.364,00	824.736,00
1.17.7	01.050.0718-A	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA PLENO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	5,00	5.991,04	239.641,60
1.17.8	05.105.0133-A	MAO-DE-OBRA DESENHISTA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	4,00	5.633,76	180.280,32
1.17.9	05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	4,00	1.378,80	44.121,60
1.17.10	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	4,00	3.106,40	99.404,80
1.17.11	05.105.0144-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	8,00	4,00	6.781,28	217.000,96



OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BARRIO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

10 = SETEMBRO/2023

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

SERVIÇOS	VALOR R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52	R\$ 8.341.926,52
2 CA NTIHO DE OBRA	816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95	R\$ 816.525,95
3 MOVIMENTO DE TERRA	2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71	R\$ 2.627.282,71
4 TRANSPORTES	6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71	R\$ 6.372.044,71
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17	R\$ 3.669.395,17
6 GALERIAS, DRENOS E CONELOS	16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04	R\$ 16.023.392,04
8 BASIS E PAVIMENTOS	6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49	R\$ 6.811.261,49
9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45	R\$ 660.862,45
11 ESTRUTURAS	1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95	R\$ 1.102.599,95
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42	R\$ 2.694.994,42
17 PINTURAS	27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00	R\$ 27.081,00
19 CUSTOS INDIRETOS	339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76	R\$ 339.979,76
DESEMBOLSO PARCIAL	49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17	R\$ 49.487.246,17
BDI 25%	12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54	R\$ 12.371.836,54
DESEMBOLSO MENSAL (R\$)	61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71	R\$ 61.859.182,71
DESEMBOLSO MENSAL(%)		3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R\$)		R\$ 1.925.286,65	R\$ 6.218.468,29	R\$ 10.511.649,93	R\$ 14.804.831,56	R\$ 19.098.013,20	R\$ 23.391.194,84	R\$ 27.684.376,48	R\$ 31.976.558,12	R\$ 36.267.740,76	R\$ 40.558.922,40	R\$ 44.842.094,04	R\$ 49.125.265,72	R\$ 53.396.447,40
DESEMBOLSO ACUMULADO (%)		3,1%	10,1%	17,0%	23,9%	30,9%	37,8%	44,8%	51,7%	58,6%	65,5%	72,4%	79,3%	86,2%

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
1.1	01.090.0800-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	100
1.2	01.090.0900-F	CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE	UN	1
1.3	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	43
			=	43 UN
1.4	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	43
			=	43 UN
1.5	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	43
			=	43 UN
1.6	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	43
			=	43 UN
1.7	01.001.0014-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGI A PROCTOR NORMAL	UN	43
			=	43 UN
1.8	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERAND O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", M	M3	252,27
		CONCRETO ARMADO	=	252,27 M3
1.9	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVEN TUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	6.896,47
		ÁREA PLANTIO DE GRAMA 6.896,47	=	6.896,47 M2
				<b>6.896,47 M2</b>
1.10	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVEN TUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	50.300,02
		LEVANTAMENTO PROJETO ÁREA	=	39.208,48 M2
		CALÇADAS 39.208,48	=	5.422,14 0,00
		DRENAGEM Ø400 A 1000 5.422,14	=	5.669,40 0,00
		DRENAGEM GALERIAS 5.669,40	=	<b>50.300,02 0,00</b>
1.11	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS PARA ATÉ 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	UN	29,00
		EXTENSÃO 1 CJ A CADA 2.935,50 / 100,00 M	=	29,00
1.12	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	UN	1.957,00
		CONFORME PLANILHA AUXILIAR DE DRENAGEM		
		Considerando a utilização nas rede com profundidade a partir de 2,0 m, sendo fixado 01 ponteiro por cada 1,5 metros de escavação		
		QUANTIDADE 1.957,00	=	1.957,00
1.13	01.007.0025-A	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA	DIA	435,00
		UTILIZAÇÃO DIA X UTILIZAÇÃO CONJUNTOS (PARA 70M)	=	435,00
		29,00 X 15,00		
1.14	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTENCIA INSTALAD A E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CV X H	52.200,00
		TOTAL DE DIA POR UTILIZAÇÃO CONJUNTOS (PARA 70M)	=	52.200,00
		29,00 X 15,00 X 8,00 X 15		
1.15	01.016.0010-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TER RENO DE OROGRAFIA NAO ACIDENTADA, VEGETACAO RALA E EDIFICACAO DENSA	HA	12,82
		LEVANTAMENTO PROJETO ÁREA HÁ/M2	=	12,82 HA
		AREA DE INTERVENÇÃO 128.244,00 X 0,0001		

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
1.16	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A P PROJECÃO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	108.133,22
		EXTENSÃO (M)		
		PLANTIO DE GRAMA	=	6.896,47 M2
		CALÇADAS	=	39.208,48 M2
		DRENAGEM Ø400 A 1000	=	5.422,14 M2
		DRENAGEM GALERIAS	=	5.669,40 M2
		BASE E SUB-BASE	=	50.936,73 M2
				<b>108.133,22 M2</b>
1.17	01.090.0850-F	PROJETOS E CONSULTORIA - DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO	UN	1
1.18	01.090.0855-F	PROJETOS E CONSULTORIA - DRAGAGEM E CANALIZAÇÃO	UN	1
2.	CANTEIRO DE OBRA			
2.1	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	420,00
		VEDAÇÃO CANTEIRO	=	420,00 M2
2.2	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3P, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS, INCL.INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E	M2	300,00
		BARRACAO	=	300,00 M2
2.3	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	75,00
		GALPAO PARA OFICINAS	=	75,00 M2
2.4	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLU	UNXMES	15,00
		Escritorio	QNT	MESES
			1,00	X 15
			=	15,00 UNXMES
2.5	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO C/WC, MED. APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST.ELETR.HIDR OSSANIT	UNXMES	15,00
		Escritorio e WC	QNT	MESES
			1,00	X 15
			=	15,00 UNXMES
2.6	02.006.0035-A	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS AÇO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACES SORIOS	UNXMES	15,00
		Sanitario/Vestuario	QNT	MESES
			1,00	X 15
			=	15,00 UNXMES
2.7	02.006.0050-A	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	UNXMES	75,00
		frentes de serviço	QNT	MESES
			5,00	X 15
			=	75,00 UNXMES
2.8	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVA CAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
			=	1 UN
2.9	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
			=	1 UN
2.10	02.016.0004-A	ENTRADA DE SERVICIO AEREA, EM MEDIA TENSAO (15KV), PARA 45KV, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VIDE FAMILIA 05.014)	UN	1,00
			=	1 UN
2.11	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00
		QUANTIDADE	ALTURA (M)	LARGURA (M)
		2	X 2,00	X 3,00
			=	12,00 M2
2.12	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	66,00
		EXTENSÃO	1 UN A CADA	
		6608	/ 100,00	M
			=	66,00 UN
2.13	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO	UN	13,00
		EXTENSÃO	1 UN A CADA	
		6608	/ 500,00	M
			=	13,00 UN
2.14	02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	15.859,20
		EXTENSÃO (M)	LADOS	ALTURA (M)

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
	TUBO PA-1 Ø 0,40	261,00 x 2,00 x 1,20	=	626,40 M2
	TUBO PA-1 Ø 0,80	244,00 x 2,00 x 1,20	=	585,60 M2
	TUBO PA-2 Ø0,40	441,00 x 2,00 x 1,20	=	1.058,40 M2
	TUBO PA-2 Ø0,60	127,00 x 2,00 x 1,20	=	304,80 M2
	TUBO PA-2 Ø0,80	136,00 x 2,00 x 1,20	=	326,40 M2
	TUBO PA-2 Ø1000	271,00 x 2,00 x 1,20	=	650,40 M2
	TUBO PEAD Ø400	1.139,00 x 2,00 x 1,20	=	2.733,60 M2
	TUBO PEAD Ø500	432,00 x 2,00 x 1,20	=	1.036,80 M2
	TUBO PEAD Ø600	457,00 x 2,00 x 1,20	=	1.096,80 M2
	TUBO PEAD Ø800	538,00 x 2,00 x 1,20	=	1.291,20 M2
	TUBO PEAD Ø900	105,00 x 2,00 x 1,20	=	252,00 M2
	galeria celular 0,60 x 0,40 m	188 x 2,00 x 1,20	=	451,20 M2
	galeria celular 0,80 x 0,40 m	191 x 2,00 x 1,20	=	458,40 M2
	galeria celular 1,00 x 0,40 m	177 x 2,00 x 1,20	=	424,80 M2
	galeria celular 1,00 x 0,50 m	324 x 2,00 x 1,20	=	777,60 M2
	galeria celular 1,00 x 0,60 m	273 x 2,00 x 1,20	=	655,20 M2
	galeria celular 1,00 x 0,80 m	256 x 2,00 x 1,20	=	614,40 M2
	galeria celular 1,20 x 0,40 m	190 x 2,00 x 1,20	=	456,00 M2
	galeria celular 1,20 x 0,50 m	226 x 2,00 x 1,20	=	542,40 M2
	galeria celular 1,50 x 0,50 m	78 x 2,00 x 1,20	=	187,20 M2
	galeria celular 1,50 x 0,60 m	143 x 2,00 x 1,20	=	343,20 M2
	galeria celular 1,50 x 0,80 m	40 x 2,00 x 1,20	=	96,00 M2
	galeria celular 1,80 x 0,60 m	153 x 2,00 x 1,20	=	367,20 M2
	galeria celular 2,00 x 0,40 m	40 x 2,00 x 1,20	=	96,00 M2
	galeria celular 2,00 x 0,80 m	40 x 2,00 x 1,20	=	96,00 M2
	galeria celular 2,50 x 0,80 m	138 x 2,00 x 1,20	=	331,20 M2
			=	<b>15.859,20 M2</b>

2.15	02.011.0002-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUIDA COM MONTANTES DE 3"X3" DE MADEIRA DE 3ª, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,5 0M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1"X12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZ	M	13.216,00
2.16	02.011.0003-A	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS	M	13.216,00

	EXTENSÃO (M)	LADOS		
	TUBO PA-1 Ø 0,40	261,00 x 2,00	=	522,00 M
	TUBO PA-1 Ø 0,80	244,00 x 2,00	=	488,00 M
	TUBO PA-2 Ø0,40	441,00 x 2,00	=	882,00 M
	TUBO PA-2 Ø0,60	127,00 x 2,00	=	254,00 M
	TUBO PA-2 Ø0,80	136,00 x 2,00	=	272,00 M
	TUBO PA-2 Ø1000	271,00 x 2,00	=	542,00 M
	TUBO PEAD Ø400	1.139,00 x 2,00	=	2.278,00 M
	TUBO PEAD Ø500	432,00 x 2,00	=	864,00 M
	TUBO PEAD Ø600	457,00 x 2,00	=	914,00 M
	TUBO PEAD Ø800	538,00 x 2,00	=	1.076,00 M
	TUBO PEAD Ø900	105,00 x 2,00	=	210,00 M
	galeria celular 0,60 x 0,40 m	188,00 x 2,00	=	376,00 M
	galeria celular 0,80 x 0,40 m	191,00 x 2,00	=	382,00 M
	galeria celular 1,00 x 0,40 m	177,00 x 2,00	=	354,00 M
	galeria celular 1,00 x 0,50 m	324,00 x 2,00	=	648,00 M
	galeria celular 1,00 x 0,60 m	273,00 x 2,00	=	546,00 M
	galeria celular 1,00 x 0,80 m	256,00 x 2,00	=	512,00 M
	galeria celular 1,20 x 0,40 m	190,00 x 2,00	=	380,00 M
	galeria celular 1,20 x 0,50 m	226,00 x 2,00	=	452,00 M
	galeria celular 1,50 x 0,50 m	78,00 x 2,00	=	156,00 M
	galeria celular 1,50 x 0,60 m	143,00 x 2,00	=	286,00 M
	galeria celular 1,50 x 0,80 m	40,00 x 2,00	=	80,00 M
	galeria celular 1,80 x 0,60 m	153,00 x 2,00	=	306,00 M
	galeria celular 2,00 x 0,40 m	40,00 x 2,00	=	80,00 M
	galeria celular 2,00 x 0,80 m	40,00 x 2,00	=	80,00 M
	galeria celular 2,50 x 0,80 m	138,00 x 2,00	=	276,00 M
			=	<b>13.216,00 M</b>

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.											
3.	MOVIMENTO DE TERRA													
3.1	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	3.764,02										
		QUANTIDADE	COMPRIMENTO(M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)		H ATÉ 1,5							
		CAIXA RALO	505,00	x	1,90	x	1,30	x	1,05	=	1.309,72	M3		
		RAMAL DE RALO	505,00	x	3,00	x	1,08	x	1,05	=	2.454,30	M3		
											<b>3.764,02</b>	<b>M3</b>		
3.2	03.016.0005-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	8.336,00										
		DRENAGEM Ø400 A 1000								=	7.219,96	M3		
											H ATÉ 1,5			
		PV 1,20X1,20X1,40	97	x	2,20	x	2,20	x	1,75	=	821,59			
		PV 1,30X1,30X1,40	38	x	2,30	x	2,30	x	1,75	=	351,79	M3		
		PV 1,40X1,40X1,50	3	x	2,40	x	2,40	x	1,85	=	31,97	M3		
		PV 1,50X1,50X1,60	9	x	2,50	x	2,50	x	1,95	=	109,69	M3		
											<b>8.336,00</b>	<b>M3</b>		
3.3	03.016.0010-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	1.276,82										
		DRENAGEM Ø400 A 1000								=	1.077,83	M3		
											1,50 <H < 3,00			
		PV 1,20X1,20X1,40	97	x	2,20	x	2,20	x	1,75	=	821,59			
		PV 1,30X1,30X1,40	38	x	2,30	x	2,30	x	1,75	=	351,79	M3		
		PV 1,40X1,40X1,50	3	x	2,40	x	2,40	x	1,85	=	31,97	M3		
		PV 1,50X1,50X1,60	9	x	2,50	x	2,50	x	1,95	=	109,69	M3		
											<b>1.276,82</b>	<b>M3</b>		
3.4	03.020.0060-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E	M3	8.504,10										
		CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM ESCAVAÇÃO GALERIA								=	8.504,10	M3		
3.5	03.020.0065-B	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGO	M3	4.786,17										
		CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM ESCAVAÇÃO GALERIA								=	4.786,17	M3		
3.6	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	7.950,70										
		VOLUME ESCAVADO								=	26.667,10	M3		
		VOLUME DOS DISPOSITIVOS												
		PV 1,20X1,20X1,40	97	x	1,60	x	1,60	x	1,75	=	-434,56	M3		
		PV 1,30X1,30X1,40	38	x	1,70	x	1,70	x	1,75	=	-192,19	M3		
		PV 1,40X1,40X1,50	3	x	1,80	x	1,80	x	1,85	=	-17,98	M3		
		PV 1,50X1,50X1,60	9	x	1,90	x	1,90	x	1,95	=	-63,36	M3		
		CAIXA RALO	505,00	x	1,30	x	0,70	x	1,05	=	-482,53	M3		
		RAMAL DE RALO	505,00	x	3,00	x	0,48	x	0,48	X	3,14	=	-1.096,59	M3
		EXTENSÃO (M)			ÁREA (M2)									
		TUBO PA-1 Ø 0,40	261,00	x	0,18					=	-47,23	M3		
		TUBO PA-1 Ø 0,80	244,00	x	0,72					=	-176,61	M3		
		TUBO PA-2 Ø 0,40	441,00	x	0,18					=	-79,80	M3		
		TUBO PA-2 Ø 0,60	127,00	x	0,41					=	-51,71	M3		
		TUBO PA-2 Ø 0,80	136,00	x	0,72					=	-98,44	M3		
		TUBO PA-2 Ø 1000	271,00	x	1,13					=	-306,49	M3		
		TUBO PEAD Ø400	1.139,00	x	0,17					=	-189,29	M3		
		TUBO PEAD Ø500	432,00	x	0,26					=	-112,18	M3		
		TUBO PEAD Ø600	457,00	x	0,37					=	-170,89	M3		
		TUBO PEAD Ø800	538,00	x	0,66					=	-357,64	M3		
		TUBO PEAD Ø900	105,00	x	0,84					=	-88,34	M3		
		galeria celular 0,60 x 0,40 m	188,00	x	0,80					=	-150,40	M3		
		galeria celular 0,80 x 0,40 m	191,00	x	0,96					=	-183,36	M3		
		galeria celular 1,00 x 0,40 m	177,00	x	1,12					=	-198,24	M3		
		galeria celular 1,00 x 0,50 m	324,00	x	1,26					=	-408,24	M3		
		galeria celular 1,00 x 0,60 m	273,00	x	1,40					=	-382,20	M3		
		galeria celular 1,00 x 0,80 m	256,00	x	1,68					=	-430,08	M3		
		galeria celular 1,20 x 0,40 m	190,00	x	1,28					=	-243,20	M3		
		galeria celular 1,20 x 0,50 m	226,00	x	1,44					=	-325,44	M3		
		galeria celular 1,50 x 0,50 m	78,00	x	1,71					=	-133,38	M3		
		galeria celular 1,50 x 0,60 m	143,00	x	1,90					=	-271,70	M3		
		galeria celular 1,50 x 0,80 m	40,00	x	2,28					=	-91,20	M3		
		galeria celular 1,80 x 0,60 m	153,00	x	2,20					=	-336,60	M3		
		galeria celular 2,00 x 0,40 m	40,00	x	1,92					=	-76,80	M3		
		galeria celular 2,00 x 0,80 m	40,00	x	2,88					=	-115,20	M3		
		galeria celular 2,50 x 0,80 m	138,00	x	3,48					=	-480,24	M3		
		Embasamento								=	-705,83	M3		
		Enrocamento pedra arrumada								=	-2.267,76	M3		
		<b>SUBTOTAL</b>								=	<b>15.901,41</b>	<b>M3</b>		
		% REAPROVEITAMENTO								X	0,50			
		<b>TOTAL</b>								=	<b>7.950,70</b>	<b>M3</b>		
3.7	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	7.950,70										

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		UNID.	
		VOLUME ESCAVADO	=	26.667,10	M3
		VOLUME DOS DISPOSITIVOS	=	-7.792,10	M3
		Embasamento	=	-705,83	M3
		Enrocamento pedra arrumada	=	-2.267,76	M3
		<b>SUBTOTAL</b>	=	<b>15.901,41</b>	<b>M3</b>
		% PO DE PEDRA	X	0,50	
		<b>TOTAL</b>	=	<b>7.950,70</b>	<b>M3</b>
3.8	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3		M3	21.393,43
		ÁREA PAVIMENTAÇÃO			
		REFORÇO DE SUBLEITO			
		ÁREA	X		
		ESPESSURA			
		50,936,73	X	0,39	
			=	19.865,32	M3
			=	1.528,10	M3
		<b>TOTAL</b>	=	<b>21.393,43</b>	<b>M3</b>
<b>4. TRANSPORTES</b>					
4.1	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)		UNXKM	66,00
		QUANTIDADE	X		
		DISTANCIA			
		6,00	X	11,00	
			=	66,00	UNXKM
4.2	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006		UN	6,00
		QUANTIDADE	X		
		CARGA/DESCARGA			
		3,00	X	2,00	
			=	6,00	UN
4.3	04.006.0014-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAL QUE EXIJA O CONCURSO DE MAIS DE UM SERVENTE PARA CADA PEÇA-VERGALHOES, VIGAS DE MADEIRA, CAIXAS E MEIOS-FIOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA		T	4.098,21
		VOLUME	X		
		T/M3			
		252,27	X	0,080	
		CONCRETO ARMADO	=	20,18	T
		EXTENSAO	X		
		T/M			
		16.119,72	X	0,216	
		MEIO-FIO E SARIJETA	=	3.481,86	T
		REMOÇÃO MEIO-FIO	=	588,03	T
		5.444,74	X	0,108	
		KG	X		
		T/KG			
		8.135,66	X	0,001	
		TELA DE AÇO	=	8,14	T
			=	4.098,21	T
4.4	04.007.0016-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 40CM DE DIAMETRO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE		T	339,94
		EXTENSAO	X		
		T/M			
		1.776,00	X	0,153	
		PA-1	=	272,32	T
		441,00	X	0,153	
		PA-2	=	67,62	T
			=	339,94	T
4.5	04.007.0017-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 60CM DE DIAMETRO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE		T	81,92
		EXTENSAO	X		
		T/M			
		74,10	X	0,300	
		ANEL PV	=	22,23	T
		127,00	X	0,470	
		PA-2	=	59,69	T
			=	81,92	T



MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
4.6	04.007.0018-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 80CM DE DIAMETRO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	165,49
		EXTENSAO T/M		
	PA-1	244,00 X 0,430	=	104,92 T
	PA-2	136,00 X 0,445	=	60,57 T
			=	165,49 T
4.7	04.007.0019-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 100CM DE DIAMETRO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR, COM CAPACIDADE UTIL DE	T	4.997,16
		M2 ESPESSURA (M) T/M3		
	CANAL U	5.664,70 X 0,200 X 2,50	=	2.832,35 T
	COBERTURA CANAL	3.949,50 X 0,200 X 2,50	=	1.974,75 T
		EXTENSAO T/M		
	PA-2	271,00 X 0,701	=	190,06 T
			=	4.997,16 T
4.8	04.006.0013-B	CARGA E DESCARGA MANUAL DE PECAS DE PESO REDUZIDO: TUBOS, TELHAS, CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	352,15
		QUANTIDADE T/UN		
	GRELHA FERRO FUNDIDO	505,00 X 0,135	=	68,18 T
	TAMPAO FERRO FUNDIDO 60CM	175,00 X 0,135	=	23,63 T
	TAMPAO FERRO FUNDIDO	57,00 X 0,690	=	39,33 T
		QUANTIDADE ÁREA BLOCOS/M2 T/BLOCO		
	PV 1,20X1,20X1,40	97 X 6,720 X 12,50 X 0,02	=	138,52 T
	PV 1,30X1,30X1,40	38 X 7,280 X 12,50 X 0,02	=	58,79 T
	PV 1,40X1,40X1,50	3 X 8,400 X 12,50 X 0,02	=	5,36 T
	PV 1,50X1,50X1,60	9 X 9,600 X 12,50 X 0,02	=	18,36 T
			=	352,15 T
4.9	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES	T	9.800,47
		VOLUME (M3) PESO ESPECIFICO		
	ESCAVAÇÃO MANUAL	3.764,02 X 1,700	=	6.398,83 T
		RACHAO		
		2.267,76 X 1,500	=	3.401,64 T
			=	9.800,47 T
4.10	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	T	171.809,62
		VOLUME (M3) PESO ESPECIFICO		
	RACHAO	1.528,10 X 1,500 T/M3	=	2.292,15 T
	PO DE PEDRA	8.656,54 X 1,80 T/M3	=	15.581,77 T
		VOLUME (M3) PESO ESPECIFICO		
	ESCAVAÇÃO MECANICA	44.296,51 X 1,700 T/M3	=	75.304,07 T
	REAPROVEITAMENTO	7.950,70 X 1,800 T/M3	=	-14.311,27 T
	DEMOLIÇÃO CONCRETO ARMADO	31,73 X 2,500 T/M3	=	79,33 T
		ÁREA (M2) ESPESSURA (M) PESO ESPECIFICO		
	DEMOLIÇÃO ASFALTO	28.725,28 X 0,100 X 2,30 T/M3	=	6.606,81 T
	DEMOLIÇÃO CONCRETO SIMPLES	25.372,86 X 0,100 X 2,40 T/M3	=	6.089,49 T
		DEMOLIÇÃO		
			=	12.775,63 T
		ESCAVAÇÃO MANUAL	=	6.398,83 T
		ESCAVAÇÃO MECANICA	=	60.992,81 T
			=	171.809,62 T
4.11	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	T	10.187,35
		USINA > FRENTE DE SERVIÇO		
		CBUQ 10.187,35 T	=	10.187,35 T
			=	10.187,35 T
4.12	04.005.0105-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	T X KM	8.376,76
		TRANSPORTE INTERNO		
		CARGA (T) DISTANCIA (KM)		
		TUBOS 5.584,51 X 1,500	=	8.376,76 T X KM
			=	8.376,76 T X KM
4.13	04.005.0011-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	T X KM	6.675,53
		TRANSPORTE INTERNO		
		CARGA (T) DISTANCIA (KM)		
		MATERIAIS DE PESO REDUZIDO 4.450,36 X 1,500	=	6.675,53 T X KM
			=	6.675,53 T X KM
4.14	04.005.0145-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 20KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	137.463,53
		TRANSPORTE INTERNO		
		CARGA (T) DISTANCIA (KM)		
		MATERIAL SOLTO/GRANEL 91.642,35 X 1,500	=	137.463,53 T X KM
			=	137.463,53 T X KM

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
4.15	04.005.0163-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	1.491.650,90
		<b>BOTA-ESPERA &gt; BOTA-FORA</b>		
		CARGA (T) DISTANCIA (KM)		
		BOTA-FORA 80.755,29 X 16,800	=	1.356.688,94 T X KM
		<b>USINA &gt; FRENTE DE SERVIÇO</b>		
		CBUQ 4.686,18 X 28,800	=	134.961,96 T X KM
			=	<b>1.491.650,90 T X KM</b>
4.16	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	80.755,29
		<b>BOTA-ESPERA &gt; BOTA-FORA</b>		
		DEMOLIÇÃO	=	12.775,63 T
		REMOÇÃO MEIO-FIO	=	588,03 T
		ESCAVAÇÃO MANUAL	=	6.398,83 T
		ESCAVAÇÃO MECANICA	=	60.992,81 T
			=	<b>80.755,29 T</b>
<b>5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
5.1	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	5.444,74
		EXTENSÃO		
		LEVANTAMENTO PROJETO 5.444,74	=	5.444,74 M
5.2	05.002.0004-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE MASSAS DE CONC RETO ARMADO, EXCETO PISOS OU PAVIMENTOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO O LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	31,73
		QUANTIDADE VOL. CONCRETO		
		PV 5,00 X 1,67	=	8,35 M3
		CAIXA RALO 1,00 X 1,67	=	1,67 M3
		BOCA DE LOVO 13,00 X 1,67	=	21,71 M3
			=	<b>31,73 M3</b>
5.3	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO ASFALTICO, COM 10CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	28.725,28
		ÁREA		
		LEVANTAMENTO PROJETO 35.906,60 x 0,80	=	28.725,28 M2
		(considerando 80% da área de projeto)		
5.4	05.002.0014-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PASSEIO CIMENTADO COM ESPESSURA ATÉ 10CM, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2	25.372,86
		ÁREA		
		LEVANTAMENTO PROJETO 25.372,86	=	25.372,86 M2
5.5	05.010.0020-A	ESGOTAMENTO DE AGUA DE SUBSOLO RESULTANTE DE INFILTRACAO OU ALAGAMENTO, USANDO MOTOR ELETRICO EM BOMBA DE 3HP, DIAMETRO DE SUCCAO DE 1,1/2". ALTURA MANOMETRICA ATÉ 10,00M, MEDIDA PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	H	2.288,00
		DIAS MÊS H/DIA		
		22,00 X 13,00 X 8,00	=	2.288,00 H
5.6	05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PA RA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	43.129,33
		ÁREA TRANSPASSE		
		LEVANTAMENTO PROJETO (CALÇADA) 39.208,48 X 1,10	=	43.129,33 M2
5.7	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATÉ 4,00M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X9", CRAVACAO E RETIRADA DOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS. A MEDICAO DO SERVIÇO E FEITA PELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES. CONSIDERANDO A MA	M2	17.134,48
		ÁREA		
		DRENAGEM Ø400 A 1000 5.716,48	=	5.716,48 M2
		DRENAGEM GALERIAS 11.418,00	=	11.418,00 M2
			=	<b>17.134,48 M2</b>
5.8	05.020.0014-A	SINALIZACAO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS URBANAS, APLICADO POR EXTRUSAO, CONFORME ABNT NBR 129 35, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	556,33
		QUANTIDADE LARGURA (M) COMPRIMENTO FAIXAS/UN		
		FAIXA PEDESTRE - VERTICAL 83,00 X 0,40 X 1,8 X 6,00	=	358,56 M2
		FAIXA PEDESTRE - HORIZONTAL 83,00 X 0,40 X 5,96 X 1,00	=	197,77 M2
			=	<b>556,33 M2</b>
5.9	05.100.0500-F	<b>REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS PUBLICOS OU INSTALAÇÕES (ÁGUA E ESGOTO)</b>	UN	1
<b>6. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>				
6.1	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	1.776,00
		EXTENSÃO (M)		
		TUBO PA-1 Ø 0,40 261,00	=	261,00 M
		RAMAL DE RALO 505,00 x 3,00	=	1.515,00 M
			=	<b>1.776,00 M3</b>
6.2	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 800MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	244,00
		EXTENSÃO (M)		
		TUBO PA-1 Ø 0,80 244,00	=	244,00 M

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
6.3	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,CONSIDERAN DO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	441,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PA-2 Ø0,40 441,00	=	441,00 M
6.4	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	127,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PA-2 Ø0,60 127,00	=	127,00 M
6.5	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	136,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PA-2 Ø0,80 136,00	=	136,00 M
6.6	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,CONSIDERAN DO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIA	M	271,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PA-2 Ø1000 271,00	=	271,00 M
6.7	06.203.0020-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=400MM.FOR NECIMENTO	M	1.139,00
6.8	06.001.0777-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 355MM A 450MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNT AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	1.139,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PEAD Ø400 1.139,00	=	1.139,00 M
6.9	06.203.0022-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=500MM.FOR NECIMENTO	M	432,00
6.10	06.001.0778-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 450MM A 560MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNT AS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	432,00
		EXTENSÃO (M) TUBO PEAD Ø500 432,00	=	432,00 M

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
6.11	06.203.0024-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=630MM.FOR NECIMENTO	M	457,00
		EXTENSÃO (M)		
	TUBO PEAD Ø600	457,00	=	457,00 M
6.12	06.203.0025-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=800MM.FOR NECIMENTO	M	538,00
		EXTENSÃO (M)		
	TUBO PEAD Ø800	538,00	=	538,00 M
		TOTAL	=	538,00 M
6.13	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 CONEXOES	M	995,00
		EXTENSÃO (M)		
	TUBO PEAD Ø600	457,00	=	457,00 M
	TUBO PEAD Ø800	538,00	=	538,00 M
		TOTAL	=	995,00 M
6.14	06.203.0026-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100, CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=900MM.FOR NECIMENTO	M	105,00
		EXTENSÃO (M)		
	TUBO PEAD Ø900	105,00	=	105,00 M
6.15	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 CONEXOES	M	105,00
		EXTENSÃO (M)		
	TUBO PEAD Ø900	105,00	=	105,00 M
		TOTAL	=	105,00 M
6.16	06.203.0120-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=400M	UN	29,00
		EXTENSÃO (M) 1 UN A CADA		
	TUBO PEAD Ø400	1.139,00 / 40,00 M	=	29,00 UN
6.17	06.203.0122-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=500M	UN	11,00
		EXTENSÃO (M) 1 UN A CADA		
	TUBO PEAD Ø500	432,00 / 40,00 M	=	11,00 UN
6.18	06.203.0124-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=630M	UN	12,00
		EXTENSÃO (M) 1 UN A CADA		
	TUBO PEAD Ø600	457,00 / 40,00 M	=	12,00 UN
6.19	06.203.0125-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=800M	UN	14,00
		EXTENSÃO (M) 1 UN A CADA		
	TUBO PEAD Ø800	538,00 / 40,00 M	=	14,00 UN
		TOTAL	=	14,00 UN
6.20	06.203.0126-A	COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80 /100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=900M	UN	3,00
		EXTENSÃO (M) 1 UN A CADA		
	TUBO PEAD Ø900	105,00 / 40,00 M	=	3,00 UN
6.21	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 PLU VIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1: 4.SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHI	UN	97,00
		QNT		
	poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	97,00	=	97,00 UN
6.22	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.SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO DOS BLO	UN	38,00
		QNT		
	poço de visita Ø= 0,80 m	38,00	=	38,00 UN
6.23	06.015.0012-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM ),PAREDES DE 0,20M DE ESP.C/1,40X1,40X1,50M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS DE 0,90M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4.SEN DO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTO D	UN	3,00
		QNT		
	poço de visita Ø= 0,90 m	3,00	=	3,00 UN
6.24	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	9,00
		QNT		
	poço de visita Ø= 1,00 m	9,00	=	9,00 UN
6.25	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,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	UN	505,00
		QNT		
	caixa de ralo	505,00	=	505,00 UN
6.26	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 MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASS ENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLU ME.FOR	UN	175,00
		QUANTIDADE		
	PV 1,20X1,20X1,40	97	=	97,00 UN

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
	PV 1,30X1,30X1,40	38	=	38,00 UN
	PV 1,40X1,40X1,50	3	=	3,00 UN
	PV 1,50X1,50X1,60	9	=	9,00 UN
	VISITA GALERIA	28	=	28,00 UN
				<b>175,00 UN</b>
6.27	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	57,00
	VISITA GALERIA	QUANTIDADE 57	=	57,00 UN
6.28	06.017.0080-A	CORPO DE POÇO DE VISITA DE ANEIS PRE-MOLDADOS, COM DIAMETRO D E 600MM, COM DEGRAUS, MEDIDA PELA ALTURA UTIL, INCLUSIVE MAO-DE -OBRA E MATERIAL	M	74,10
	VISITA GALERIA	QUANTIDADE 74,10	=	74,10 M
6.29	06.004.0253-B	CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, COM S ECAO EM "U", MEDIDO PELA AREA DO PERIMETRO INTERNO DA SECAO V EZES O COMPRIMENTO DO CANAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	5.664,70
		EXTENSÃO (M) LARGURA (M) ALTURA (M)		
	GALERIA 0,6X0,4	188,00 X ( 0,60 + ( 0,40 X 2,00 )	=	263,20 M2
	GALERIA 0,8X0,4	191,00 X ( 0,80 + ( 0,40 X 2,00 )	=	305,60 M2
	GALERIA 1X0,4	177,00 X ( 1,00 + ( 0,40 X 2,00 )	=	318,60 M2
	GALERIA 1X0,5	324,00 X ( 1,00 + ( 0,50 X 2,00 )	=	648,00 M2
	GALERIA 1X0,6	273,00 X ( 1,00 + ( 0,60 X 2,00 )	=	600,60 M2
	GALERIA 1X0,8	256,00 X ( 1,00 + ( 0,80 X 2,00 )	=	665,60 M2
	GALERIA 1,2X0,4	190,00 X ( 1,20 + ( 0,40 X 2,00 )	=	380,00 M2
	GALERIA 1,2X0,5	226,00 X ( 1,20 + ( 0,50 X 2,00 )	=	497,20 M2
	GALERIA 1,5X0,5	78,00 X ( 1,50 + ( 0,50 X 2,00 )	=	195,00 M2
	GALERIA 1,5X0,6	143,00 X ( 1,50 + ( 0,60 X 2,00 )	=	386,10 M2
	GALERIA 1,5X0,8	40,00 X ( 1,50 + ( 0,80 X 2,00 )	=	124,00 M2
	GALERIA 1,8X0,6	153,00 X ( 1,80 + ( 0,60 X 2,00 )	=	459,00 M2
	GALERIA 2X0,4	40,00 X ( 2,00 + ( 0,40 X 2,00 )	=	112,00 M2
	GALERIA 2X0,8	40,00 X ( 2,00 + ( 0,80 X 2,00 )	=	144,00 M2
	GALERIA 2,5X0,8	138,00 X ( 2,50 + ( 0,80 X 2,00 )	=	565,80 M2
				<b>5.664,70 M2</b>
6.30	06.004.0254-B	COBERTURA DE CANAL PRE-FABRICADO, EM CONCRETO PROTENDIDO E/OU ARMADO, PARA VAOS ATÉ 5,00M.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	3.949,50
		EXTENSÃO (M) LARGURA (M)		
	GALERIA 0,6X0,4	188,00 X 1,00	=	188,00 M2
	GALERIA 0,8X0,4	191,00 X 1,20	=	229,20 M2
	GALERIA 1X0,4	177,00 X 1,40	=	247,80 M2
	GALERIA 1X0,5	324,00 X 1,40	=	453,60 M2
	GALERIA 1X0,6	273,00 X 1,40	=	382,20 M2
	GALERIA 1X0,8	256,00 X 1,40	=	358,40 M2
	GALERIA 1,2X0,4	190,00 X 1,60	=	304,00 M2
	GALERIA 1,2X0,5	226,00 X 1,60	=	361,60 M2
	GALERIA 1,5X0,5	78,00 X 1,90	=	148,20 M2
	GALERIA 1,5X0,6	143,00 X 1,90	=	271,70 M2
	GALERIA 1,5X0,8	40,00 X 1,90	=	76,00 M2
	GALERIA 1,8X0,6	153,00 X 2,20	=	336,60 M2
	GALERIA 2X0,4	40,00 X 2,40	=	96,00 M2
	GALERIA 2X0,8	40,00 X 2,40	=	96,00 M2
	GALERIA 2,5X0,8	138,00 X 2,90	=	400,20 M2
				<b>3.949,50 M2</b>
6.31	06.085.0045-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	2.267,76
		CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM	=	2.267,76 M3
6.32	06.100.0056-A	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDO DE POLIESTER LARGURA 2,30M COM RE SISTENCIA A TRACAO A FAIXA LARGA NA RUPTURA DE 8KN/M E AO PU NCIONAMENTO DE 280N.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12.562,60
		EXTENSÃO (M) LARGURA (M) ALTURA (M)		
	GALERIA 0,6X0,4	188,00 X ( 1,00 + 0,80 ) X 2,00	=	676,80 M2
	GALERIA 0,8X0,4	191,00 X ( 1,20 + 0,80 ) X 2,00	=	764,00 M2
	GALERIA 1X0,4	177,00 X ( 1,40 + 0,80 ) X 2,00	=	778,80 M2
	GALERIA 1X0,5	324,00 X ( 1,40 + 0,90 ) X 2,00	=	1.490,40 M2
	GALERIA 1X0,6	273,00 X ( 1,40 + 1,00 ) X 2,00	=	1.310,40 M2
	GALERIA 1X0,8	256,00 X ( 1,40 + 1,20 ) X 2,00	=	1.331,20 M2
	GALERIA 1,2X0,4	190,00 X ( 1,60 + 0,80 ) X 2,00	=	912,00 M2
	GALERIA 1,2X0,5	226,00 X ( 1,60 + 0,90 ) X 2,00	=	1.130,00 M2
	GALERIA 1,5X0,5	78,00 X ( 1,90 + 0,90 ) X 2,00	=	436,80 M2
	GALERIA 1,5X0,6	143,00 X ( 1,90 + 1,00 ) X 2,00	=	829,40 M2
	GALERIA 1,5X0,8	40,00 X ( 1,90 + 1,20 ) X 2,00	=	248,00 M2
	GALERIA 1,8X0,6	153,00 X ( 2,20 + 1,00 ) X 2,00	=	979,20 M2
	GALERIA 2X0,4	40,00 X ( 2,40 + 0,80 ) X 2,00	=	256,00 M2
	GALERIA 2X0,8	40,00 X ( 2,40 + 1,20 ) X 2,00	=	288,00 M2
	GALERIA 2,5X0,8	138,00 X ( 2,90 + 1,20 ) X 2,00	=	1.131,60 M2
				<b>12.562,60 M2</b>
6.33	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	705,83

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
		CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM		= 542,21 M3
		RAMAL DE RALO 505,00 x 3,00 X 1,08 X 0,10		= 163,62 M3
		<b>TOTAL</b>		<b>= 705,83 M2</b>
6.34	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	1.528,10
		REFORÇO DE SUBLEITO		= 1.528,10 M3



MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
<b>8. BASES E PAVIMENTOS</b>				
8.1	08.021.0001-A	REGULARIZACAO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERACOES DE EXECUCAO E TRANSPORTE DE AGUA E SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS	M2	50.936,73
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73	=	50.936,73 M2
8.2	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO, IRRIGACAO, COM PACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	10.187,35
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73 X ESPESURA 0,20	=	10.187,35 M3
8.3	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	7.640,51
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73 X ESPESURA 0,15	=	7.640,51 M3
8.4	08.015.0098-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO EM TEMPERATURA A BAIXO DE 140°C E COMPACTACAO ABAIXO DE 90°C (TEMPERATURA MORN A), ESPESURA DE 4CM, UTILIZANDO AMIDA SINTETICA NA PROPORCAO 3KG POR T DE CAP, MISTURA "IN SITU" EM USINA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	T	4.686,18
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73 X ESPESURA 0,04 T/M3 2,3	=	4.686,18 T
8.5	08.021.0002-A	REFORCO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	1.528,10
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73 X ESPESURA 0,30 % 10%	=	1.528,10 M3
8.6	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ	M2	50.936,73
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 50.936,73	=	50.936,73 M2
8.7	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	135,45
	LEVANTAMENTO PROJETO	EXTENSÃO 135,45	=	135,45 M
8.8	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	15.984,27
	LEVANTAMENTO PROJETO	EXTENSÃO 15.984,27	=	15.984,27 M
<b>9. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>				
9.1	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	6.896,47
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 6.896,47	=	6.896,47 M2
9.2	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	689,65
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 6.896,47 X ESPESURA (M) 0,10	=	689,65 M3
9.3	09.007.0003-A	ARRANCAMENTO E REPLANTIO DE ARVORE ADULTA, ACIMA DE 5,00M DE ALTURA E MAIS DE 20CM DE DIAMETRO, INCLUSIVE ESCAVACAO E REGA DURANTE 15 DIAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	7,00
	LEVANTAMENTO PROJETO	QNTD 7,00	=	7,00 UN
9.4	09.010.0001-A	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE (10X25)CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO	M	28,00
	LEVANTAMENTO PROJETO	QNTD 7,00 X COMPRIMENTO (M) 4,00	=	28,00 M
9.5	09.005.0041-A	IRRIGACAO DE GRAMADO COM CAMINHAO PIPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE AGUA	DAM2	68,96
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 6.896,47 x DAM2/M2 0,01	=	68,96 DAM2
9.6	09.009.0004-A	CAMADA DE PO-DE-PEDRA ESPALHADA MANUALMENTE, MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	1.960,42
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA 39.208,48 X ESPESURA (M) 0,05	=	1.960,42 M3

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
<b>11. ESTRUTURAS</b>				
11.1	11.013.0100-A	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DE ÁREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035,80KG DE AÇO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBR	M3	252,27
CONFORME PROJETO				
		QUANTIDADE	M3/UN	
	DESAGUE GALERIA 0,8X0,4	1,00 X	3,56	= 3,56 M3
	DESAGUE GALERIA 1X0,4	1,00 X	4,16	= 4,16 M3
	DESAGUE GALERIA 1X0,5	1,00 X	4,16	= 4,16 M3
	DESAGUE GALERIA 1X0,6	1,00 X	4,16	= 4,16 M3
	DESAGUE GALERIA 1X0,8	1,00 X	4,16	= 4,16 M3
	DESAGUE GALERIA 1,2X0,4	2,00 X	4,16	= 8,32 M3
	DESAGUE GALERIA 1,2X0,5	2,00 X	4,16	= 8,32 M3
	DESAGUE GALERIA 1,5X0,5	1,00 X	4,16	= 4,16 M3
	DESAGUE GALERIA 1,8X0,6	1,00 X	6,39	= 6,39 M3
	DESAGUE GALERIA 2X0,4	1,00 X	5,35	= 5,35 M3
	DESAGUE GALERIA 2X0,8	1,00 X	8,33	= 8,33 M3
	DESAGUE GALERIA 2,5X0,8	1,00 X	9,32	= 9,32 M3
		EXTENSÃO	ESPESSURA	LARGURA
	LAJE DE REFORÇO - RAMAL	209,72 X	0,20	X 1,08
	LAJE DE REFORÇO - DRENAGEM	considerado apenas para tubo PA-1		= 136,58 M3
	CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM			= 252,27 M3
11.2	11.023.0005-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 DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE 10X10CM.FORNECIMENTO	KG	8.135,66
11.3	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	8.135,66
	CONFORME PROJETO	ÁREA	KG/M2	TRANSPASSE
	RAMPA CALÇADA	488,87 X	2,20	X 1,20
	RAMPA DE GARAGEM	2.592,82 X	2,20	X 1,20
				= 1.290,62 KG
				= 6.845,04 KG
				= 8.135,66 KG
11.4	11.048.0015-B	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	566,94
	CONFORME PLANILHA AUXILIAR DRENAGEM			= 566,94 M3
	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO GALERIAS			= 566,94 M3
<b>13. REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>				
13.1	13.371.0015-A	PÁTIO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA,NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M, COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRE NO	M2	39.208,48
	LEVANTAMENTO PROJETO	ÁREA		= 39.208,48 M2
13.2	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA (LADRILHO HIDRAULICO),PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,ASSENTADO SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	93,38
	RAMPA PEDESTRE	QUANTIDADE	COMP. (M)	LARGURA (M)
		83,00 X	4,50	X 0,25
				= 93,38 M2
<b>17. PINTURAS</b>				
17.01	17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA,COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA,LIXAMENTO,UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA,LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO,UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E DUAS DEMÃOS DE ACAB	M2	900
	BARRACAO	ÁREA (M2)	VEZES	
		300,00 X	3,00	= 900

OBRA: PROJETO BASICO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE LOGRADOUROS DO BAIRRO MARAVISTA II  
 OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO  
 PRAZO DA OBRA: 15

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	
<b>19. EQUIPAMENTOS</b>				
19.1	19.011.0009-C	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA,TRIFASICO,22 0/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIV EL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H,N A POTE	H	1.624,00
		QUANTIDADE DIA POR UTILIZAÇÃO FRENTE X CJ (PARA 70M) 29,00 X 10,00 X	H/DIA	HORA PRODUTIVA
	Rebaixamento de Lençol Freatico		8,00 X	0,7 = 1.624,00
19.2	19.011.0009-E	GRUPO GERADOR ABERTO PARA ENERGIA DE EMERGENCIA,TRIFASICO,22 0/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSAO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIV EL DE APROXIMADAMENTE 328L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 12H,N A POTE	H	696,00
		QUANTIDADE DIA POR UTILIZAÇÃO FRENTE X CJ (PARA 70M) 29,00 X 10,00 X	H/DIA	HORA IMPRODUTIVA
	Rebaixamento de Lençol Freatico		8,00 X	0,3 = 696,00

	QNT
PV1.231.231.4	97,00
PV1.331.331.4	33,00
PV1.431.431.5	3,00
PV1.531.531.6	9,00

Ø	PA-1		PA-2		PA-3		QNT
	M	EXTENÇÃO	M	EXTENÇÃO	M	EXTENÇÃO	
0,40	2,00	40,00	4,00	40,00	1,19	1,19	97,00
0,50	0,00	0,00	0,00	40,00	4,20	42,00	33,00
0,60	0,00	0,00	0,00	40,00	4,20	42,00	3,00
0,70	0,00	0,00	0,00	40,00	4,20	42,00	0,00
0,75	0,00	0,00	0,00	40,00	4,20	42,00	0,00
0,80	2,44	136,00	0,00	0,00	53,00	53,00	0,00
0,80	0,00	0,00	0,00	40,00	105,00	105,00	0,00
1,00	0,00	0,00	0,00	271,00	0,00	0,00	0,00

RUA - IV	TUBO	DIÂMETRO		EXTENÇÃO	PROF. MÉDIA	RECOBRIMENTO MÍNIMO		EMBAZAMENTO			ESCAVAÇÃO					ESCORRIMENTO DE VALA H=1,5M	PV	PONTEIRA FILTRANTE	VALA DE REFERÊNCIA		
		M	M			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M				M	M	M
2	RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A1	PA-2	0,40	40,00	0,35	0,64	0,10	4,32	1,02	1,08	43,20	44,06	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A2	PA-2	0,40	40,00	0,35	0,64	0,10	4,32	1,09	1,08	43,20	47,09	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A3	PA-2	0,40	40,00	1,02	0,76	0,10	5,28	1,13	1,32	52,80	62,04	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A4	PA-2	0,40	40,00	1,07	0,76	0,10	4,62	1,23	1,32	46,20	56,83	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA TOMARA GOMAN	PA-2	0,40	30,00	1,00	0,31	0,10	3,24	1,14	1,08	37,80	36,94	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-B4-1	PA-2	0,40	35,00	0,97	0,31	0,10	3,78	1,11	1,08	37,80	41,96	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-B4-2	PA-2	0,40	30,00	0,91	0,31	0,10	3,67	1,05	1,08	36,72	38,56	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-B4-3	PA-2	0,40	30,00	1,07	0,31	0,10	3,24	1,21	1,08	32,40	39,20	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-B4-4	PA-2	0,40	32,00	0,97	0,31	0,10	3,46	1,11	1,08	34,56	38,36	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-BE-1	PA-2	0,40	34,00	0,91	0,31	0,10	3,67	1,04	1,08	36,72	38,19	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-BE-2	PA-2	0,40	30,00	0,87	0,31	0,10	3,24	1,01	1,08	32,40	32,72	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-BE-3	PA-2	0,40	25,00	0,85	0,31	0,10	2,70	0,99	1,08	27,00	26,73	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA OSMAR CORREIA DA SILVA-B1-1	PA-2	0,40	35,00	0,83	0,31	0,10	3,78	1,02	1,08	37,80	38,56	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA OSMAR CORREIA DA SILVA-B1-2	PA-2	0,40	30,00	1,10	0,31	0,10	3,46	1,24	1,08	34,56	44,19	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-A	PA-2	0,40	37,00	1,14	1,04	0,10	4,26	1,30	1,32	48,24	63,49	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-A	PA-2	0,40	37,00	1,18	1,04	0,10	4,26	1,34	1,32	48,24	65,20	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-A	PA-2	0,40	30,00	1,07	0,31	0,10	3,24	1,21	1,08	32,40	39,20	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-C1	PA-2	0,40	30,00	1,06	0,31	0,10	3,24	1,20	1,08	32,40	38,88	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-C2	PA-2	0,40	30,00	1,04	0,31	0,10	3,24	1,19	1,08	32,40	38,56	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. PROFESSORA ALICE PEANÇO-C3	PA-2	0,40	30,00	1,21	1,04	0,10	3,96	1,37	1,32	39,60	54,05	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA-D3-1	PA-2	0,40	40,00	0,91	0,31	0,10	4,32	1,19	1,08	43,20	51,41	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA-D3-2	PA-2	0,40	35,00	0,93	0,31	0,10	3,78	1,07	1,08	37,80	40,45	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR MACÁRIO PEANÇO-1P	PA-2	0,40	40,00	1,00	0,31	0,10	4,32	1,14	1,08	43,20	49,25	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR MACÁRIO PEANÇO-1P	PA-2	0,40	42,00	0,98	0,31	0,10	4,20	1,12	1,08	42,00	48,12	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA AUGUSTO VIEIRA PEANÇO-1P-1	PA-2	0,40	30,00	1,16	0,31	0,10	3,24	1,30	1,08	32,40	58,10	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA AUGUSTO VIEIRA PEANÇO-1P-2	PA-2	0,40	36,00	1,20	0,31	0,10	4,32	1,26	1,20	42,00	58,10	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA AUGUSTO VIEIRA PEANÇO-1P-3	PA-2	0,40	35,00	1,27	0,31	0,10	4,20	1,42	1,20	42,00	59,64	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF1	PA-2	0,40	25,00	0,92	0,31	0,10	2,70	1,14	1,08	27,00	30,78	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF2	PA-2	0,40	16,00	0,92	0,31	0,10	1,73	1,06	1,08	17,28	18,32	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF3	PA-2	0,40	36,00	1,09	0,31	0,10	4,25	1,25	1,32	42,52	59,40	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF4	PA-2	0,40	36,00	1,13	0,31	0,10	4,62	1,34	1,32	46,20	61,91	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF5	PA-2	0,40	20,00	1,27	0,31	0,10	3,12	1,60	1,56	31,20	41,68	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF6	PA-2	0,40	35,00	1,46	0,31	0,10	5,46	1,64	1,56	54,60	81,90	0,00	0,00	PV1.331.331.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF7	PA-2	0,40	30,00	1,61	0,31	0,10	4,68	1,79	1,56	46,80	70,32	0,00	0,00	PV1.331.331.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF8	PA-2	0,40	20,00	1,63	0,31	0,10	4,32	1,81	1,56	43,68	65,32	0,00	0,00	PV1.331.331.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF9	PA-2	0,40	35,00	1,57	0,31	0,10	5,24	1,75	1,56	52,40	73,40	0,00	0,00	PV1.331.331.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF10	PA-2	0,40	35,00	1,01	0,31	0,10	3,78	1,15	1,08	37,80	41,47	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF11	PA-2	0,40	40,00	1,06	0,31	0,10	4,32	1,20	1,08	43,20	51,84	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF12	PA-2	0,40	40,00	0,89	0,31	0,10	3,24	1,03	1,08	32,40	33,37	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR RUBENS FAÇCA / AVF13	PA-2	0,40	30,00	0,92	0,31	0,10	3,24	1,06	1,08	32,40	34,34	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA OSMAR CORREIA DA SILVA-H1	PA-2	0,40	40,00	0,87	0,31	0,10	3,24	1,01	1,08	32,40	32,72	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-H1	PA-2	0,40	40,00	1,00	0,31	0,10	4,32	1,14	1,08	43,20	49,25	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-H2	PA-2	0,40	40,00	0,90	0,31	0,10	4,32	1,12	1,08	43,20	44,93	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-H3	PA-2	0,40	25,00	0,97	0,31	0,10	3,00	1,12	1,20	31,60	33,60	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA DOUTOR RUBENS FAÇCA-H4	PA-2	0,40	18,00	1,04	0,31	0,10	2,16	1,19	1,20	21,60	25,70	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	RUA EXLUIO DE ARAUJO-H12-1	PA-2	0,40	30,00	1,15	0,31	0,10	3,24	1,29	1,08	32,40	41,80	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR EDUARDO PIANÇO / F1	PA-2	0,40	30,00	1,36	1,27	0,10	5,62	1,54	1,56	56,16	84,24	2,25	110,88	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR EDUARDO PIANÇO / F2	PA-2	0,40	30,00	1,31	1,27	0,10	5,62	1,49	1,56	56,16	83,68	0,00	0,00	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR EDUARDO PIANÇO / F3	PA-2	0,40	35,00	1,33	1,39	0,10	5,28	1,52	1,68	52,80	86,20	1,18	106,40	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00		
2	AV. DOUTOR EDUARDO PIANÇO / F4	PA-2	0,40	35,00	1,49	1,39	0,10	5,28	1,68	1,68	52,80	86,20	10,58	117,60	PV1.231.231.4	-	0,00	0,00	0,00</		



RUA - PV	GALERIA	BASE	ALTURA		EXTENÇÃO	PROF. MÉDIA	RECOBRIMENTO MÍNIMO		EMBSAMENTO		ENROCAMENTO		PROFUNDIDADE	LARGURA	ESCAVAÇÃO		ESCORAMENTO DE VALIA H=1,5M	CORRO PV	REBARBAMENTO PONTIEIRA FILTRANTE 67%
			M	M			M3	ESP.	M3	ESP.	M	M2			M3	M3			
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-019	PA-2	0,30	27,00	2,85	0,38	0,10	3,15	2,83	1,66	3,632	54,78	48,57	1,2452	PV L3X1,3X1,4	16,00	0,00	0,00	0,00	
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-020	PA-1	0,30	10,00	1,86	0,38	0,10	1,86	2,04	1,66	11,60	24,90	2,96	40,30	PV L3X1,3X1,4	7,00	1,00	0,20	15,60	
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-021	PA-1	0,40	10,00	1,74	0,38	0,10	1,56	1,92	1,56	13,60	21,40	6,55	38,40	PV L3X1,3X1,4	-	1,00	0,20	15,60	
2 AV. GERALDO B. DE MENEZES-081	PAAD	0,40	31,00	3,30	0,31	0,10	3,13	1,08	3,164	36,71	0,00	0,00	0,00	PV L3X1,3X1,4	-	0,00	0,00	0,00	
2 AV. GERALDO B. DE MENEZES-082	PAAD	0,40	40,00	0,99	0,31	0,10	4,32	1,13	4,125	48,82	0,00	0,00	0,00	PV L3X1,3X1,4	-	0,00	0,00	0,00	
2 AV. GERALDO B. DE MENEZES-083	PAAD	0,50	40,00	0,97	0,31	0,10	4,20	1,12	4,800	53,76	0,00	0,00	0,00	PV L3X1,3X1,4	-	0,00	0,00	0,00	

4.151,00C 5.422,14 7.219,96 1.077,83 5.716,48 321,00 136,58

RUA - PV	GALERIA	BASE	ALTURA		EXTENÇÃO	PROF. MÉDIA	RECOBRIMENTO MÍNIMO		EMBSAMENTO		ENROCAMENTO		PROFUNDIDADE	LARGURA	ESCAVAÇÃO		ESCORAMENTO DE VALIA H=1,5M	CORRO PV	REBARBAMENTO PONTIEIRA FILTRANTE 67%
			M	M			M3	ESP.	M3	ESP.	M	M2			M3	M3			
2 RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A5	GALERIA L300,6	1,00	0,6	35,00	1,07	0,30	0,10	7,35	1,1025	2,40	29,40	2,40	2,10	73,50	110,25	66,15	0,90	23,00	
2 RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A6	GALERIA L300,6	1,00	0,6	35,00	1,07	0,30	0,10	7,35	1,1025	2,40	29,40	2,40	2,10	73,50	110,25	66,15	0,90	23,00	
2 RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A7	GALERIA L300,6	1,00	0,6	35,00	1,04	0,30	0,10	7,35	1,1025	2,40	29,40	2,40	2,10	73,50	110,25	66,15	0,90	23,00	
2 RUA LUIZ EDUARDO LOBO-A8	GALERIA L300,6	1,00	0,6	36,00	1,00	0,30	0,10	7,56	1,1340	2,40	30,24	2,40	2,10	75,60	113,40	68,04	0,90	24,00	
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A1	GALERIA L500,6	1,50	0,6	37,00	1,11	0,30	0,10	9,62	0,40	35,36	2,40	2,10	96,20	144,30	86,58	0,90	25,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A2	GALERIA L500,6	1,50	0,6	34,00	1,07	0,30	0,10	8,94	0,40	35,36	2,40	2,10	88,40	137,60	79,56	0,90	23,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A3	GALERIA L500,6	1,50	0,6	35,00	1,08	0,30	0,10	9,10	0,40	36,40	2,40	2,10	91,00	145,50	81,90	0,90	23,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A4	GALERIA L500,6	1,50	0,6	37,00	1,09	0,30	0,10	9,82	0,40	38,48	2,40	2,10	98,20	149,30	86,58	0,90	25,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A5	GALERIA L500,6	1,50	0,6	25,00	1,05	0,30	0,10	7,25	0,40	29,00	2,40	2,10	72,50	109,75	69,75	0,90	17,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A6	GALERIA L500,6	1,50	0,6	26,00	1,05	0,30	0,10	7,54	0,40	30,16	2,40	2,10	75,40	113,10	72,90	0,90	17,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A7	GALERIA L500,6	1,50	0,6	27,00	1,00	0,30	0,10	6,38	0,40	25,52	2,40	2,10	63,90	105,60	65,00	0,90	15,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A8	GALERIA L500,6	1,50	0,6	27,00	1,10	0,30	0,10	6,38	0,40	25,52	2,40	2,10	63,90	105,60	65,00	0,90	15,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A9	GALERIA L500,6	1,50	0,6	23,00	1,19	0,30	0,10	6,67	0,40	26,68	2,40	2,10	66,70	100,05	60,03	0,90	15,00		
2 AV. PROFESSOR ALICE PEANCO-A10	GALERIA L500,6	1,50	0,6	35,00	1,14	0,30	0,10	10,15	0,40	40,60	2,40	2,10	101,50	152,25	91,35	0,90	23,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-E1	GALERIA L300,4	1,00	0,5	14,00	0,25	0,10	2,94	0,40	11,76	2,25	2,10	29,40	44,10	27,05	18,00	0,35	9,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-E2	GALERIA L300,4	1,00	0,5	31,00	0,99	0,10	6,51	0,40	26,04	2,25	2,10	65,10	97,65	48,23	139,50	0,35	21,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-E3	GALERIA L300,4	1,00	0,5	40,00	1,14	0,10	8,40	0,40	33,60	2,25	2,10	84,00	126,00	63,00	180,00	0,35	27,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-E4	GALERIA L300,4	1,00	0,5	27,00	1,39	0,10	5,67	0,40	22,68	2,25	2,10	56,70	85,05	42,53	121,50	0,35	18,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-E5	GALERIA L300,4	1,00	0,4	7,00	0,41	0,10	1,47	0,40	5,88	2,25	2,10	14,70	22,05	11,03	31,50	0,35	9,00		
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-F1	GALERIA L300,4	1,00	0,4	36,00	0,94	0,10	7,56	0,40	30,24	2,10	2,10	75,60	113,40	45,36	151,20	0,30	24,00		
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-F2	GALERIA L300,4	1,00	0,4	34,00	0,92	0,10	7,32	0,40	29,28	2,10	2,10	73,20	110,70	37,80	123,90	0,30	20,00		
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-F3	GALERIA L300,4	1,00	0,4	36,00	1,14	0,10	6,72	0,40	26,88	2,10	2,10	67,20	100,80	46,92	142,90	0,30	23,00		
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-F4	GALERIA L300,4	1,00	0,6	32,00	1,04	0,10	6,72	0,40	26,88	2,40	2,10	67,20	100,80	46,92	142,90	0,30	23,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H1	GALERIA L300,6	1,00	0,6	35,00	1,15	0,30	0,10	6,30	0,40	25,20	2,40	2,10	63,00	94,50	56,70	0,90	20,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H2	GALERIA L300,6	1,00	0,6	35,00	1,37	0,10	7,35	0,40	29,40	2,20	2,10	73,50	110,25	66,15	148,00	0,90	23,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H3	GALERIA L300,6	1,00	0,8	35,00	1,49	0,10	7,35	0,40	29,40	2,20	2,10	73,50	110,25	66,15	189,00	1,00	23,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H4	GALERIA L300,6	1,00	0,8	35,00	1,46	0,10	7,35	0,40	29,40	2,20	2,10	73,50	110,25	66,15	189,00	1,00	23,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H5	GALERIA L300,6	1,00	0,8	32,00	1,44	0,10	6,72	0,40	26,88	2,20	2,10	67,20	100,80	60,48	177,90	1,00	21,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H6	GALERIA L300,6	1,00	0,8	35,00	1,41	0,10	7,35	0,40	29,40	2,20	2,10	73,50	110,25	66,15	189,00	1,00	21,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H7	GALERIA L300,6	1,00	0,8	37,00	1,56	0,10	7,77	0,40	33,08	2,20	2,10	77,70	116,55	91,24	199,90	1,00	25,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H8	GALERIA L300,6	1,00	0,8	40,00	1,69	0,10	8,40	0,40	33,60	2,20	2,10	84,00	126,00	100,90	216,00	1,00	27,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H9	GALERIA L300,6	1,00	0,8	7,00	1,51	0,10	1,47	0,40	5,88	2,20	2,10	14,70	22,05	11,03	37,90	1,00	9,00		
2 RUA DOUTOR MACARIO PEANCO-H10	GALERIA L300,6	1,00	0,5	40,00	0,95	0,10	8,40	0,40	33,60	2,25	2,10	84,00	126,00	63,00	190,00	0,35	27,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L300,4	1,00	0,5	40,00	0,99	0,10	8,40	0,40	33,60	2,25	2,10	84,00	126,00	63,00	190,00	0,35	27,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L300,4	1,00	0,5	40,00	0,99	0,10	8,40	0,40	33,60	2,25	2,10	84,00	126,00	63,00	190,00	0,35	27,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L500,5	1,50	0,5	35,00	0,90	0,10	9,10	0,40	36,40	2,25	2,10	91,00	136,50	68,25	157,50	0,35	23,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L500,5	1,50	0,5	32,00	1,03	0,10	8,32	0,40	32,28	2,25	2,10	83,20	124,80	64,00	144,00	0,35	23,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L500,5	1,50	0,5	33,00	1,12	0,10	8,93	0,40	34,00	2,25	2,10	89,30	133,95	71,45	162,00	0,35	23,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L300,4	1,00	0,5	26,00	0,97	0,10	5,46	0,40	21,84	2,25	2,10	54,60	81,90	40,95	117,00	0,35	17,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L300,4	1,00	0,5	26,00	0,96	0,10	5,46	0,40	21,84	2,25	2,10	54,60	81,90	40,95	117,00	0,35	17,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L200,5	1,20	0,5	30,00	1,04	0,10	6,90	0,40	27,60	2,25	2,10	69,00	103,50	51,75	135,00	0,35	20,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L200,5	1,20	0,5	29,00	1,15	0,10	6,90	0,40	27,60	2,25	2,10	69,00	103,50	51,75	135,00	0,35	20,00		
2 RUA ZIMAR DE OLIVEIRA-AV. DOU	GALERIA L200,5	1,20	0,5	35,00	1,11	0,10	7,35	0,40	29,40	2,25	2,10	73,50	110,25	66,15	162,00	0,35	23,00		
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-L13	GALERIA O300,4	0,60	0,4	30,00	0,84	0,30	0,10	5,10	0,40	20,40	2,10	1,70	46,90	70,35	30,60	126,00	0,30	20,00	
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-L14	GALERIA O300,4	0,60	0,4	21,00	0,83	0,30	0,10	6,09	0,40	24,36	2,10	1,70	35,70	53,55	21,42	85,20	0,30	16,00	
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-L15	GALERIA O300,4	0,60	0,4	29,00	0,87	0,30	0,10	6,09	0,40	24,36	2,10	1,70	35,70	53,55	21,42	85,20	0,30	16,00	
2 RUA OSBAMA CORREIA DA SILVA-L16	GALERIA O300,4	0,60	0,4	34,00	0,96	0,30	0,10	7,14	0,40	28,56	2,10	1,70	42,90	63,80	26,25	102,00	0,30	19,00	
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-M16	GALERIA L500,2	2,50	0,8	27,00	1,51	0,10	9,72	0,40	38,88	2,20	2,10	97,20	145,80	72,90	165,60	0,30	20,00		
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-M17	GALERIA L500,2	2,50	0,8	34,00	1,46	0,10	12,24	0,40	48,96	2,20	2,10	122,40	183,60	91,80	214,20	0,30	26,00		
2 RUA DOUTOR ROVANE T.M.-M18	GALERIA L500,2	2,50	0,8																



4	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /MS	GALERIA 230/4	2,00	0,4	40,000	0,30	0,10	12,80	0,40	49,160	2,10	3,10	1,24,000	186,000	74,940	168,000	0,30	27,000	196,848
2	RUA DS-02	GALERIA 0380/4	0,60	0,4	25,000	0,30	0,10	4,25	0,40	17,000	2,10	1,70	42,500	63,750	25,500	105,000	0,30	17,000	67,200
2	RUA DS-03	GALERIA 0380/4	0,30	0,4	20,000	0,30	0,10	3,30	0,40	13,200	2,10	1,50	36,000	57,000	22,500	94,000	0,30	15,000	59,84
2	RUA DS-04	GALERIA 0380/4	0,30	0,4	20,000	0,30	0,10	4,94	0,40	19,760	2,10	1,50	49,400	74,100	29,644	109,700	0,30	17,000	78,08
2	RUA DS-05	GALERIA 0380/4	0,30	0,4	20,000	0,30	0,10	3,30	0,40	15,260	2,10	1,50	38,000	57,000	22,500	94,000	0,30	15,000	59,84
2	RUA 7/PS-1	GALERIA 0380/4	0,60	0,4	18,000	0,30	0,10	3,08	0,40	12,240	2,10	1,70	30,600	45,900	18,36	75,600	0,30	15,000	48,16
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 0380/4	0,60	0,4	32,000	1,03	0,80	5,44	0,40	21,760	2,10	1,70	54,400	81,600	32,64	134,400	0,30	21,000	86,24
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 0380/4	0,30	0,4	7,000	1,00	0,80	1,33	0,40	5,320	2,10	1,90	13,300	19,950	7,38	29,800	0,30	5,000	20,32
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 0380/4	0,30	0,4	25,000	0,94	0,80	4,75	0,40	19,000	2,10	1,90	47,500	71,250	28,500	105,000	0,30	17,000	75,04
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 0380/4	1,20	0,4	30,000	0,90	0,80	6,90	0,40	27,600	2,10	2,30	69,000	109,500	41,400	136,000	0,30	20,000	109,12
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/4	1,20	0,4	34,000	1,01	0,80	6,90	0,40	27,600	2,10	2,30	69,000	109,500	41,400	136,000	0,30	20,000	109,12
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/4	1,20	0,4	34,000	1,12	0,80	7,82	0,40	31,280	2,10	2,30	78,200	117,300	46,92	142,900	0,30	23,000	123,84
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/4	1,20	0,4	20,000	1,26	0,80	4,60	0,40	18,800	2,10	2,30	46,000	69,000	27,60	94,000	0,30	13,000	72,32
2	RUA DOUÇOROWANE T.M-022	GALERIA 1580/5	1,50	0,8	40,000	1,86	1,00	10,80	0,40	41,600	2,70	2,60	104,000	156,000	27,600	216,000	1,00	27,000	278,52
2	RUA DOUÇOROWANE T.M-023	GALERIA 200/8	2,00	0,8	10,000	1,40	1,00	9,30	0,40	37,200	2,70	3,10	93,000	139,500	114,600	162,000	1,00	20,000	201,72
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/5	1,20	0,5	40,000	0,96	0,85	9,20	0,40	36,800	2,25	2,30	92,000	139,000	37,200	54,000	1,00	3,000	65,32
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/5	1,20	0,5	19,000	0,95	0,85	8,97	0,40	35,880	2,25	2,30	89,700	134,550	69,000	100,000	0,85	2,000	159,56
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/5	1,20	0,5	35,000	1,45	0,85	8,05	0,40	32,300	2,25	2,30	80,500	120,750	60,38	157,500	0,85	2,000	159,44
2	JAV. GERALDO E. DE MENEZES /RUA	GALERIA 1280/5	1,20	0,5	18,000	1,24	0,85	4,14	0,40	16,560	2,25	2,30	41,400	63,100	31,050	81,000	0,85	12,000	71,01
													586,994	2.267,76	4.786,17	11.416,00	79,10	1.636,00	10.929,30
													5.669,90	8.504,10	4.786,17	11.416,00	79,10	1.636,00	10.929,30

## ANEXO - QUANTIDADES

### 1 - PAVIMENTOS NOVOS

---

Pavimento Flexível	50.936,73	m2	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Calçada - Patio de Concreto	39.208,50	m2	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Grama	6.896,47	m2	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Meio-Fio	135,45	m	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Meio-Fio e Sarjeta	15.984,27	m	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Rampa Garagem	2.592,82	m2	
Rampa PCD	488,88	m2	

### 2 - REMOÇÃO / REMANEJO / DEMOLIÇÃO

---

Pavimento Flexível	35.906,60	m2	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Calçada - Patio de Concreto	25.372,86	m2	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Arrancamento Meio-Fio	5.444,74	m	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
PV's	5,00	un	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Boca de Lobo	1,00	un	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)
Caixa Ralo	13,00	un	(Levantamento Realizando no Projeto em AutoCad)

### 3 - LEVANTAMENTO DRENAGEM

---

	EXTENSÃO	LARGURA	ALTURA
tubo PA-1 Ø= 0,40 m	=> 261,00	0,40	0,40
tubo PA-1 Ø= 0,80 m	=> 244,00	0,80	0,80
tubo PA-2 Ø= 0,40 m	=> 441,00	0,40	0,40
tubo PA-2 Ø= 0,60 m	=> 127,00	0,60	0,60
tubo PA-2 Ø= 0,80 m	=> 136,00	0,80	0,80
tubo PA-2 Ø= 1,00 m	=> 271,00	1,00	1,00
tubo PEAD DN= 400 mm	=> 1.139,00	0,40	0,40
tubo PEAD DN= 500 mm	=> 432,00	0,50	0,50
tubo PEAD DN= 600 mm	=> 457,00	0,60	0,60
tubo PEAD DN= 800 mm	=> 538,00	0,80	0,80
tubo PEAD DN= 900 mm	=> 105,00	0,90	0,90
galeria celular 0,60 x 0,40 m	=> 188,00	0,60	0,40
galeria celular 0,80 x 0,40 m	=> 191,00	0,80	0,40
galeria celular 1,00 x 0,40 m	=> 177,00	1,00	0,40
galeria celular 1,00 x 0,50 m	=> 324,00	1,00	0,50
galeria celular 1,00 x 0,60 m	=> 273,00	1,00	0,60
galeria celular 1,00 x 0,80 m	=> 256,00	1,00	0,80
galeria celular 1,20 x 0,40 m	=> 190,00	1,20	0,40
galeria celular 1,20 x 0,50 m	=> 226,00	1,20	0,50
galeria celular 1,50 x 0,50 m	=> 78,00	1,50	0,50
galeria celular 1,50 x 0,60 m	=> 143,00	1,50	0,60
galeria celular 1,50 x 0,80 m	=> 40,00	1,50	0,80
galeria celular 1,80 x 0,60 m	=> 153,00	1,80	0,60
galeria celular 2,00 x 0,40 m	=> 40,00	2,00	0,40
galeria celular 2,00 x 0,80 m	=> 40,00	2,00	0,80
galeria celular 2,50 x 0,80 m	=> 138,00	2,50	0,80
poço de visita Ø= 0,40 a 0,70 m	=> 97,00	1,20	1,40
poço de visita Ø= 0,80 m	=> 38,00	1,30	1,40

poço de visita Ø= 0,90 m	=>	3,00	1,40	1,50
poço de visita Ø= 1,00 m	=>	9,00	1,50	1,60
caixa de ralo	=>	505,00		
tubo Ø= 0,40 m - ramal de ralo	=>	1.515,00	(Considerando 3m de extensão por Caixa Ralo)	

#### **4 - COTAÇÕES**

---

Abaixo seguem os nomes e e-mails dos locais das cotações:

##### **1 - Dragagem anfíbia**

- »ICE do Brasil  
Antônio Carvalho  
antonio@icebrasil.com.br
- »Terraris Construtora  
Emerson Savaris  
emerson@terraris.com.br

##### **2 - Formas Têxteis Tubulares**

- »Geomaks Comércio de Geossintéticos  
Bruno Marins  
bruno@geomaks.com.br
- »Tecnigeo Engenharia e Comércio  
Rafael Medeiros  
rafael@tecnigeo.com.br
- »Fixsolo Soluções Construtivas  
Milena Fonseca  
fixsolo@fixsolo.com.br

LOGRADOURO	COMPRIMENTO (m)
RUA DR. ROVANE TAVARES GUIMARAES 668	668,00
RUA JORNALISTA ANTONIO R. DA COSTA 723	723,00
RUA DR. JOSE GERALDO B. DE MENEZES 992	992,00
RUA 62 94	94,00
RUA 66 32	32,00
RUA 65 152	152,00
RUA 68 127	127,00
AV. SETE (1) 204	204,00
AV. SETE (2) 64	64,00
RUA OSMAN CORREA DA SILVA (1) 58	58,00
RUA OSMAN CORREA DA SILVA (2) 285	285,00
RUA OSMAN CORREA DA SILVA (3) 293	293,00
RUA RÚBENS FALCÃO (1) 400	400,00
RUA RÚBENS FALCÃO (2) 126	126,00
RUA RÚBENS FALCÃO (3) 309	309,00
RUA RÚBENS FALCÃO (4) 72	72,00
RUA DR. MACÁRIO PICANÇO (1) 555	555,00
RUA DR. MACÁRIO PICANÇO (2) 316	316,00
RUA ZILMAR DE OLIVEIRA (1) 575	575,00
RUA ZILMAR DE OLIVEIRA (2) 305	305,00
AV. EDUARDO LUCIO PICANCIO 294	294,00
RUA EZIQUIO DE ARAÚJO 329	329,00
AV. PROF. ROMANDA GONÇALVES 410	410,00
AV. CENTRAL EWERTON XAVIER 359	359,00
RUA LUIS EDUARDO LÔBO 336	336,00
RUA PROFESSORA ALICE PICANÇO 193	193,00
RUA AUGUSTO VIEIRA JACQUES 144	144,00
RUA 57 136	136,00
TOTAL	8.551,00

Assinado digitalmente por:



e-Ciga

Lincoln Thomaz Da  
Silveira  
•••.378.197-••  
Data: 28/11/2023  
14:26

