



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				
1.1	01.001.0001-A	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.2	01.001.0002-A	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.3	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.4	01.001.0011-A	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.5	01.001.0020-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 5 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.6	01.001.0060-A	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.7	01.001.0302-A	DETERMINACAO DA DEFORMACAO DE PAVIMENTOS COM O AUXILIO DA VIGA BENKELMANN,POR PONTO	UN	60,00
Considerando 1 ensaio a cada 200 m				
		COMPRIMENTO (M) 12.000,00	/ COMP/ENSAIO (M) 200,00	TOTAL 60,00 UNID
1.8	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	M2	11.964,83
ÁREA / MÊS 997,07 X MESES 12,00 TOTAL 11.964,83 M2				
2 CANTEIRO DE OBRA				
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 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	198,00
COMPRIMENTO 30 + LARGURA 15,00 X LADO 2,00 X ALTURA 2,20 TOTAL 198,00 M2				

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
2.2	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 ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNIXMES	24,00
		QUANTIDADE 2,00 MESES 12,00 TOTAL 24,00 UNIXMES		
2.3	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL. TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNIXMES	24,00
		QUANTIDADE 2,00 MESES 12,00 TOTAL 24,00 UNIXMES		
2.4	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNIXMES	24,00
		QUANTIDADE 2,00 MESES 12,00 TOTAL 24,00 UNIXMES		
2.5	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	6.600,00
		COMPRIMENTO 500,00 ALTURA 1,10 MESES 12,00 TOTAL 6.600,00 M2		
2.6	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	4,00
		QUANTIDADE 4,00 ANO 1,00 TOTAL 4,00 UNID		
2.7	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	4,00
		QUANTIDADE 4,00 ANO 1,00 TOTAL 4,00 UNID		
2.8	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	1.200,00
		COMPRIMENTO 100,00 MÊS 12,00 TOTAL 1.200,00 M		
2.9	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	24,00
		Sinalização MÊS 12,00 QUANTIDADE 2,00 TOTAL 24,00 UNID		
2.10	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	888,00
		QUANTIDADE 74,00 UNID 12,00 TOTAL 888,00 UNID		



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
	3	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	101,25

TUBO (PVC)	A	B	C	D	
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
100 MM	0,10	600,00	0,20	0,30	54,00
150 MM	0,15	300,00	0,30	0,35	47,25
					101,25
				TOTAL	101,25 M3

3.2	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	12.132,51
-----	---------------	--	----	-----------

TUBOS (POLIETILENO)	A	B	C	D	
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
ATÉ 355 MM	0,35	2.352,00	1,25	0,95	2.566,83
ATÉ 450 MM	0,45	1.488,00	1,35	1,05	1.872,70
ATÉ 560 MM	0,56	576,00	1,46	1,16	833,72
ATÉ 800 MM	0,80	288,00	1,70	1,40	540,75
					5.814,00 M3

TUBOS (CONCR. PA-1)	A	B	C	D	
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
300 MM	0,30	120,00	1,20	0,90	121,12
400 MM	0,40	84,00	1,30	1,00	98,65
600MM	0,60	60,00	1,50	1,20	91,04
800 MM	0,80	48,00	1,70	1,40	90,12
1000 MM	1,00	72,00	1,90	1,60	162,36
1200 MM	1,20	24,00	2,10	1,80	63,59
					626,89 M3

TUBOS (CONCR. PA-2)	A	B	C	D	
	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
400 MM	0,40	108,00	1,30	1,00	126,84
600MM	0,60	48,00	1,50	1,20	72,84
800 MM	0,80	12,00	1,70	1,40	22,53
1000 MM	1,00	12,00	1,90	1,60	27,06
1200 MM	1,20	1,00	2,10	1,80	2,65
1500MM	1,50	1,00	2,40	2,10	3,27
					255,19 M3

POÇOS DE VISITA	A	B	C	D	
	QUANTIDADE	LADO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
1,20X1,20X1,40M	60,00	1,20	0,30	1,60	172,80
1,30X1,30X1,40M	36,00	1,30	0,30	1,60	110,59
1,50X1,50X1,60M	12,00	1,50	0,30	1,80	46,66
		ÁREA			
CAIXA RALO					
0,30X0,90X0,90M	72,00	0,27	0,20	0,90	35,57
					365,62 M3

TUBO PVC	A	B	C	D	
	RAIO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
100 MM	0,05	600,00	0,20	0,30	49,29 M3
150 MM	0,08	300,00	0,30	0,35	41,95 M3
					91,24 M3

FOSSA	QUANTIDADE	RAIO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
3000X2800	1,00	1,50	0,30	3,00	9,33 M3
FILTRO	QUANTIDADE	RAIO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
2500X2800	1,00	1,25	0,30	3,00	7,91 M3
SUMIDOURO	QUANTIDADE	RAIO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
3000X2800	1,00	1,50	0,30	3,00	9,33 M3
					26,56



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
		TOTAL	7.179,00	M3
		COEFICIENTE DE ADENSAMENTO	1,30	
		TOTAL	12.132,51	
3.3	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	10.287,64

	A	B	C	D	
TUBOS (POLIETILENO)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
ATÉ 355 MM	0,35	2.352,00	1,25	0,95	3.575,04
ATÉ 450 MM	0,45	1.488,00	1,35	1,05	2.812,32
ATÉ 560 MM	0,56	576,00	1,46	1,16	1.349,68
ATÉ 800 MM	0,80	288,00	1,70	1,40	1.008,00
					8.745,04 M3
TUBOS (CONCR. PA-1)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
300 MM	0,30	120,00	1,20	0,90	162,00
400 MM	0,40	84,00	1,30	1,00	142,80
600MM	0,60	60,00	1,50	1,20	151,20
800 MM	0,80	48,00	1,70	1,40	168,00
					624,00 M3
TUBOS (CONCR. PA-2)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
600MM	0,60	48,00	1,50	1,20	120,96
800 MM	0,80	12,00	1,70	1,40	42,00
400 MM	0,40	108,00	1,30	1,00	183,60
					346,56 M3
POÇOS DE VISITA	A	B	C	D	
1,20X1,20X1,40M	QUANTIDADE	LADO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
	60,00	1,20	0,30	1,60	311,04
1,30X1,30X1,40M	36,00	1,30	0,30	1,60	207,94
CAIXA RALO		ÁREA			
0,30X0,90X0,90M	72,00	0,27	0,20	1,10	53,06
					572,04 M3
				TOTAL	10.287,64 M3
				TOTAL	10.287,64 M3

3.4	03.016.0025-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	708,10
-----	---------------	--	----	--------

TUBOS (CONCR. PA-1)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
1000 MM	1,00	72,00	1,90	1,60	334,08
1200 MM	1,20	24,00	2,10	1,80	142,56
					476,64 M3
TUBOS (CONCR. PA-2)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
1000 MM	1,00	12,00	1,90	1,60	55,68
1200 MM	1,20	1,00	2,10	1,80	5,94
1500MM	1,50	1,00	2,40	2,10	8,19
					69,81 M3
POÇOS DE VISITA	A	B	C	D	
1,50X1,50X1,60M	QUANTIDADE	LADO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
	12,00	1,50	0,20	1,80	77,98
					77,98 M3
	A	B	C	D	
FOSSA	QUANTIDADE	RAIO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
3000X2800	1,00	1,50	0,30	3,00	30,52 M3
FILTRO	QUANTIDADE	RAIO	L ESCAVAÇÃO	ALTURA	TOTAL
2500X2800	1,00	1,25	0,30	3,00	22,63 M3

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
		SUMIDOURO		
		3000X2800		
		QUANTIDADE		
		1,00		
		RAIO		
		1,50		
		L ESCAVAÇÃO		
		0,30		
		ALTURA		
		3,00		
		TOTAL		
		30,52	M3	
		TOTAL		
		708,10	M3	
		TOTAL		
		708,10	M3	

3.5	03.036.0200-A	ESCAVACAO EM LEITO DE RIO OU CANAL(DRAGAGEM)DE MATERIAL MOLE,ATE 4,50M DE PROFUNDIDADE,MEDIDA A PARTIR DO PLANO DE ESTACIONAMENTO DA MAQUINA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO DRAG-LINE,COM CACAMBA DE 0,57M3(3/4JD3)	M3	600,00
		VOLUME		
		50,00		
		X		
		MESES		
		12,00		
		TOTAL		
		600,00	M3	

3.6	03.036.0210-A	ESCAVACAO EM LEITO DE RIO OU CANAL(DRAGAGEM)DE MATERIAL MOLE,ATE 4,50M DE PROFUNDIDADE,MEDIDA A PARTIR DO PLANO DE ESTACIONAMENTO DA MAQUINA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS,VERSAO CLAM-SHELL,COM CACAMBA DE 0.57M3(3/4JD3)	M3	1.800,00
		VOLUME		
		150,00		
		X		
		MESES		
		12,00		
		TOTAL		
		1.800,00	M3	

4 TRANSPORTES				
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	240,00
		QUANTIDADE		
		6,00		
		DISTÂNCIA KM		
		20,00		
		VEZES		
		2,00		
		TOTAL		
		240,00	UNXKM	

4.2	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T	21.734,36
		VOLUME		
		13.583,98		
		DENSIDADE		
		1,60		
		PÓ DE PEDRA		
		TOTAL		
		21.734,36	T	
		AGREGADOS		
		(REATERROS +		
		EMBASAMENTO+SUB		
		BASES)		

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
4.3	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	24.969,44

MATERIAL	VOLUME (M3)	DENSIDADE DO MATERIAL ESCAVADO	TOTAL	
ESCAVAÇÕES	13.496,99	1,85	24.969,44	T
		TOTAL	24.969,44	T

4.4	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	12,00
-----	---------------	---	----	-------

QUANTIDADE	CARGA/DESCARGA	TOTAL	UNID
6,00	2,00	12,00	

4.5	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	102,40
-----	---------------	--	---	--------

EQUIPAMENTO	QT	PESO	VEZES IDA E VOLTA	VOLUME
ESCAVADEIRA HID.	2	16,90	2,00	67,60
RESTROESCAVADEIRA	1	5,60	2,00	11,20
MOTONIVELADORA	1	11,80	2,00	23,60
		TOTAL		102,40

T

4.6	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	96,00
-----	---------------	---	----	-------

MESES	VOLUME	CAPACIDADE DA CACAMBA (M3)	TOTAL	UNID
12,00	40,00	5,00	96,00	

4.7	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	240,00
-----	---------------	---	-------	--------

M²XKM	MESES	TOTAL	M2XKM
20,00	12,00	240,00	

4.8	04.005.0124-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 25KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	768.995,11
-----	---------------	--	--------	------------

DENSIDADE	MATERIAL	PESO (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	
1,6	CARGA E DESCARGA ESCAVAÇÃO COM EMPOLAMENTO DE 18%	39.951,10	10,00	399.510,96	TXKM
1,7	CARGA E DESCARGA AGREGADOS	36.948,41	10,00	369.484,15	TXKM
			TOTAL	768.995,11	TXKM

4.9	04.011.0054-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE8H	T	39.951,10
-----	---------------	---	---	-----------

PESO	TOTAL	
39.951,10	39.951,10	T

4.10	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado)	t	39.951,10
------	-------------------	---	---	-----------

ESCAVAÇÃO	TOTAL	
39.951,10	39.951,10	T



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
5.1	05.001.0001-A	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	162,00
ÁREA 90 ESPESSURA 0,15 MESES 12,00 TOTAL 162,00 M3				
5.2	05.001.0018-A	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO E DA RESPECTIVA BASE DE CONCRETO,OU PASSEIO DE CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	2.400,00
ÁREAXMÉS 200,00 MESES 12,00 TOTAL 2.400,00 M2				
5.3	05.001.0021-A	DEMOLICAO A PONTEIRO,DE BASE SUPORTE,CONTRAPISO,CAMADA REGULARIZADORA OU DE ASSENTAMENTO DE TACOS,CERAMICAS E AZULEJOS,COM ESPESSURA ATE 4CM	M2	960,00
ÁREAXMÉS 80,00 MESES 12,00 TOTAL 960,00 M2				
5.4	05.001.0031-A	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA,EXCLUSIVE CAMADA DE ASSENTAMENTO(CONTRAPISO)	M2	669,96
ÁREAXMÉS 55,83 MESES 12,00 TOTAL 669,96 M2				
5.5	05.001.0060-A	REMOCACO MANUAL DE PASSEIO DE PEDRA PORTUGUESA	M2	1.800,00
ÁREAXMÉS 150,00 MESES 12,00 TOTAL 1.800,00 M2				
5.6	05.001.0136-A	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS,COM DIAMETRO DE 0,10 A 0,30M,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	270,00
COMPRIMENTO 22,50 MESES 12,00 TOTAL 270,00 M				
5.7	05.001.0137-A	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS,COM DIAMETRO DE 0,40 A 0,60M,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	150,00
COMPRIMENTO 12,50 MESES 12,00 TOTAL 150,00 M				
5.8	05.001.0141-A	ARRANCAMENTO DE TENTOS OU TRAVESSOES,DE GRANITO OU CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	50,00
COMPRIMENTO 4,17 MESES 12,00 TOTAL 50,00 M				
5.9	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS,DE GRANITO OU CONCRETO,RETOS OU CURVOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	864,00
COMPRIMETO 72,00 MESES 12,00 TOTAL 864,00 M				
5.10	05.001.0143-A	ARRANCAMENTO DE PARALELEPIPEDOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	600,00
ÁREA 50,00 MESES 12,00 TOTAL 600,00 M2				



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.11	05.001.0171-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	2.124,00
		VOLUME 177,00	MESES 12,00	TOTAL 2.124,00
			M3	
5.12	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	4.800,00
		VOLUME 400,00	MESES 12,00	TOTAL 4.800,00
			M3	
5.13	05.001.0182-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS DE QUALQUER NATUREZA,ESCADA ACIMA,SE	M3	4.000,00
		DISTÂNCIA 100	VOLUME 3,33	MESES 12,00
			TOTAL 4.000,00	TXM
5.14	05.001.0183-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS DE QUALQUER NATUREZA,ESCADA ABAIXO,S	M3	2.000,00
		DISTÂNCIA 100	VOLUME 1,67	MESES 12,00
			TOTAL 2.000,00	TXM
5.15	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.000,00
		DISTÂNCIA 50	VOLUME 1,67	MESES 12,00
			TOTAL 1.000,00	TXM
5.16	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.000,00
		DISTÂNCIA 50	VOLUME 1,67	MESES 12,00
			TOTAL 1.000,00	TXM
5.17	05.001.0750-A	LIMPEZA DE SUPERFICIE DE CONCRETO E DA ARMADURA,COM ESCOVA DE ACO,APOS RETIRADA DO CAPEAMENTO,EXCLUSIVE ESTE	M2	150,00
		ÁREA 12,50	MESES 12,00	TOTAL 150,00
			M2	
5.18	05.002.0001-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	227,88
		ÁREA	ESPESSURA	MESES
		66,6	0,15	12,00
		30	0,30	12,00
			TOTAL	227,88
			M3	
			M3	
			M3	
5.19	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	1.200,00
		ÁREA 100,00	MESES 12,00	TOTAL 1.200,00
			M2	

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.20	05.002.0006-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	1.188,00
		ÁREA 99,00	MESES 12,00	TOTAL 1.188,00
		M2		
5.21	05.002.0055-A	ARRANCAMENTO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO (TAMPA E TELAR)	UN	108,00
		QUANTIDADE 9,00	MESES 12,00	TOTAL 108,00
		UNID		
5.22	05.002.0101-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE RUA,CONSIDERANDO DEMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO.MOVIMENTACAO E CONCRETAGEM,INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	264,00
		QUANTIDADE 22,00	MESES 12,00	TOTAL 264,00
		UNID		
5.23	05.002.0102-A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPAO EM PATIO,PASSEIO OU JARDIM COM VARIACAO DE MOVIMENTACAO ATE 0,50M,CONSIDERANDO DEMOLICAO DE CAMADA DE CONCRETO E CONCRETAGEM,INCLUSIVE CERCAPROTETORA	UN	84,00
		QUANTIDADE 7,00	MESES 12,00	TOTAL 84,00
		UNID		
5.24	05.002.0106-A	LEVANTAMENTO DE TAMPAO DE RUA,UTILIZANDO CONJUNTO DE ANEISMETALICOS SUPLEMENTARES, INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	264,00
		QUANTIDADE 22,00	MESES 12,00	TOTAL 264,00
		UNID		
5.25	05.003.0011-A	LIMPEZA MANUAL DE POCO DE VISITA DE ATE 3,00M DE PROFUNDIDADE,COM TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO ATE 10KM DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA	M3	600,00
		VOLUME /MÊS 50,00	MESES 12,00	TOTAL 600,00
		M3		
5.26	05.003.0016-B	TRANSPORTE DE MATERIAL DEPOSITADO EM POCOS DE VISITA E GALERIAS(AREIA MOLHADA,LODO),COM CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA,ATE 20KM DE DISTANCIA	M3	600,00
		VOLUME /MÊS 50,00	MESES 12,00	TOTAL 600,00
		M3		
5.27	05.004.0055-A	LIMPEZA DE SUPERFICIE DE MONUMENTOS HISTORICOS DE ARGAMASSA,FERRO,BRONZE,MARMORE,GRANITO,RESINA,ETC EXCLUSIVE RETIRADA ETRANSPORTE	M2	120,00
		ÁREA / MÊS 10,00	MESES 12,00	TOTAL 120,00
		M2		
5.28	05.004.0090-A	REMOCAO DE PICHACAO DE MONUMENTOS HISTORICOS DE ARGAMASSA,FERRO,BRONZE,MARMORE,GRANITO,ACO CORTEN,PINTURA AUTOMOTIVA,RESINA,ETC,EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE	M2	1.080,00
		ÁREA / MÊS 90,00	MESES 12,00	TOTAL 1.080,00
		M2		
5.29	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	120,00
		ÁREA / MÊS 10,00	MESES 12,00	TOTAL 120,00
		M2XMES		

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.30	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	120,00
ÁREA / MÊS 10,00MESES 12,00TOTAL 120,00M2				
5.31	05.013.0002-A	CHAPA DE ACO CARBONO COMUM DE 3/8", PARA PASSAGEM DE VEICULOS, SOBRE VALAS EM TRAVESSIAS, COMPREENDENDO COLOCACAO, USO E RETIRADA, MEDIDA PELA AREA DE CHAPA, EM CADA APLICACAO, INCLUSIVE MOBILIZACAO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA	M2	88,00
ÁREA 7,33MESES 12,00TOTAL 88,00M2				
5.32	05.021.0050-A	MINI-TACHAO CEGO, FUNDIDO, MEDINDO 220X100X40MM, CONSTITUIDO DE UM CORPO A BASE DE RESINAS DE POLIESTER E FILERIZANTES MINERAIS, COM TELA DE NYLON PARA ABSORCAO DE IMPACTOS E PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	36,00
QUANTIDADE 15MESES 12,00% 0,20TOTAL 36,00UNID				
5.33	05.021.0060-A	MINI-TACHAO REFLETIVO, BIDIRECIONAL, MEDINDO 220X100X40MM, SEUS REFLETORES CONTEM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, INCRUSTADOS EM "ABS", NAS CORES BRANCA E AMARELA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	36,00
QUANTIDADE 15MESES / CONTRATO 12,00% 0,20TOTAL 36,00UNID				
5.34	05.021.0065-A	TACHAO CEGO, FUNDIDO, MEDINDO 230X125X45MM, CONSTITUIDO DE UM CORPO A BASE DE RESINAS DE POLIESTER E FILERIZANTES MINERAIS, COM TELA DE NYLON PARA ABSORCAO DE IMPACTOS E PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00
QUANTIDADE 4,00MESES 12,00TOTAL 48,00UNID				
5.35	05.021.0075-A	TACHAO BIDIRECIONAL, MEDINDO 230X125X45MM, SEUS REFLETORES CONTEM 50 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, INCRUSTADOS EM "ABS", NAS CORES BRANCA E AMARELA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	48,00
QUANTIDADE 4,00MESES 12,00TOTAL 48,00UNID				
5.36	05.021.0095-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS", BIDIRECIONAL, MEDINDO 100X100X19,5MM, PINO DE ACO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO E SEUS REFLETORES PODERAO CONTER: 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, DIVERSAS CORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72,00
QUANTIDADE 15MESES 12,00% 0,40TOTAL 72,00UNID				
5.37	05.025.0025-B	SOLDA DE TOPO, DESCENDENTE, EM CHAPA DE ACO CHANFRADA DE 3/16" DE ESPESSURA, PARA SERVICO DE ASSENTAMENTO DE TUBULACAO OU PECA DE ACO, UTILIZANDO CONVERSOR MOVIDO A OLEO DIESEL	M	180,00
COMPRIMENTO 15MESES 12,00= 180,00M				
5.38	05.026.0001-B	CORTE COM MACARICO MANUAL DE OXIACETILENO, EM CHAPA DE ACO NA ESPESSURA DE 1/4"	M	120,00
COMPRIMENTO 10MESES 12,00120,00M				
5.39	05.032.0001-A	ESCORAMENTO DE POSTE DE CONCRETO OU METALICO	UN	2,00
QUANTIDADE 1,00MESES 2,00TOTAL 2,00UNID				

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.40	05.058.0010-A	PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3.600,00

ÁREA
300,00

MESES
12,00

TOTAL
3.600,00

M2

5.41	05.098.0002-A	ESCORAMENTO DE VALA/CAVA ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE, COM PRANCHOES EM PECAS DE MADEIRA DE 3° DE 3"X9" CRAVACAO E RETIRADADOS PRANCHOES COM EQUIPAMENTOS.A MEDICAO DO SERVICO E FEITAPELA AREA EFETIVAMENTE EM CONTATO COM OS PRANCHOES.CONSIDERANDO A MADEIRA REUTILIZADA 2 VEZES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	69,00
------	---------------	---	----	-------

COMP. X

TUBO DIAM 800MM 1,80

TUBO DIAM 1000MM 2,00

TUBO DIAM 1200MM 2,20

TUBO DIAM 1500MM 2,50

PV2 (1,30X1,30X1,40) 2,30

PV 3 (1,50X1,50X1,60) 2,50

PV4 (1,70X1,70X1,80) 2,70

LADOS

2,00

2,00

2,00

2,00

2,00

2,00

2,00

QUANT

1,00

2,00

1,00

1,00

6,00

2,00

2,00

2,00

TOTAL

3,20

8,00

4,40

5,00

27,60

10,00

10,80

69,00 M2

6 MANUTENÇÃO DE REDES DE DRENAGEM EXECUTADOS A PARTIR DE MONITORAMENTO INTELIGENTE DE BUEIROS				
6.1	06.001.0776-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 280MM A355MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	2.352,00

COMPRIMENTO
196,00

MESES
12,00

TOTAL
2.352,00

M

6.2	06.001.0777-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 355MM A450MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	1.488,00
-----	---------------	---	---	----------

COMPRIMENTO
124,00

MESES
12,00

TOTAL
1.488,00

M

6.3	06.001.0778-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 450MM A560MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	576,00
-----	---------------	---	---	--------

COMPRIMENTO
48,00

MESES
12,00

TOTAL
576,00

M

6.4	06.001.0779-A	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE POLIETILENO,COM DE ACIMA DE 560MM A800MM,INCLUSIVE TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE SOLDA DAS JUNTAS E FORNECIMENTO DE TUBOS E DE CONEXOES	M	288,00
-----	---------------	---	---	--------

COMPRIMENTO
24,00

MESES
12,00

TOTAL
288,00

M

6.5	06.203.0017-A	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),RESINA PE80/100,CONFORME ABNT NBR 15561,CLASSE PN-4/5,SDR 32,25,DE=280MM.FORNECIMENTO	M	2.352,00
-----	---------------	---	---	----------

COMPRIMENTO
196,00

MESES
12,00

TOTAL
2.352,00

M

6.6	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.FORNECIMENTO	M	1.488,00
-----	---------------	---	---	----------

COMPRIMENTO
124,00

MESES
12,00

TOTAL
1.488,00

M

6.7	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.FORNECIMENTO	M	576,00
-----	---------------	---	---	--------

COMPRIMENTO
48,00

MESES
12,00

TOTAL
576,00

M

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.8	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.FORNECIMENTO	M	288,00
COMPRIMENTO 24,00 MESES 12,00 TOTAL 288,00 M				
6.9	06.004.0060-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 300MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	120,00
COMPRIMENTO 10,00 MESES 12,00 TOTAL 120,00 M				
6.10	06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	84,00
COMPRIMENTO 7,00 MESES 12,00 TOTAL 84,00 M				
6.11	06.004.0066-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	60,00
COMPRIMENTO 5,00 MESES 12,00 TOTAL 60,00 M				
6.12	06.004.0070-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	48,00
COMPRIMENTO 4,00 MESES 12,00 TOTAL 48,00 M				
6.13	06.004.0074-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	72,00
COMPRIMENTO 6,00 MESES 12,00 TOTAL 72,00 M				
6.14	06.004.0078-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	24,00
COMPRIMENTO 2,00 MESES 12,00 TOTAL 24,00 M				
6.15	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	108,00
COMPRIMENTO 9,00 MESES 12,00 TOTAL 108,00 M				
6.16	06.004.0096-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DE GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	48,00
COMPRIMENTO 4,00 MESES 12,00 TOTAL 48,00 M				
6.17	06.004.0100-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 800MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	12,00
COMPRIMENTO 1,00 MESES 12,00 TOTAL 12,00 M				

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.18	06.004.0104-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1000MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO E ASSENT.	M	12,00
COMPRIMENTO 1,00 MESES 12,00 TOTAL 12,00 M				
6.19	06.004.0108-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO E ASSENT.	M	1,00
COMPRIMENTO 1,00 ANO 1,00 TOTAL 1,00 M				
6.20	06.004.0110-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 1500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO E ASSENT.	M	1,00
COMPRIMENTO 1,00 ANO 1,00 TOTAL 1,00 M				
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 PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.,ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	60,00
QUANTIDADE 5,00 MESES 12,00 TOTAL 60,00 UNID				
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 DEAGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIAM.UTILIZ.ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG.ENCHIMENTODOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAU DE FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.DE TODOS OS MATERIAIS	UN	36,00
QUANTIDADE 3,00 12,00 TOTAL 36,00 UNID				
6.23	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 DEAGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM.SENDO AS PAREDES CHAPISCADASE REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCRETO ARMADO,DEGRAUSDE FERRO FUNDIDO,INCL.FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	12,00
QUANTIDADE 1,00 MESES 12,00 TOTAL 12,00 UNID				
6.24	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDESDE 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 GRELHADE FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONFORME ABNT NBR 10160,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	72,00
QUANTIDADE 6,00 MESES 12,00 TOTAL 72,00 UNID				
6.25	06.015.0060-A	GRELHA E CAIXILHO DE CONCRETO ARMADO,SENDO AS DIMENSOES EXTERNAS DE 0,40X0,90M (GRELHA) E 1,10X0,54M (CAIXILHO),FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00
QUANTIDADE 5,00 MESES 12,00 TOTAL 60,00 UNID				
6.26	06.016.0007-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	58,00
QUANTIDADE 5,00 MESES 12,00 TOTAL 58,00 UNID				
6.27	06.016.0010-A	GRELHA COM CAIXILHO (RALO PARA SARJETA) DE FERRO FUNDIDO NODULAR,ARTICULADA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (30X90)CM,CLASSE C-250,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	60,00
QUANTIDADE 5,00 MESES 12,00 TOTAL 60,00 UNID				



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.28	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	905,47

TUBOS (POLIETILENO)	DIÂMETRO A	COMPRIMENTO B	LARGURA ESC. C	ALTURA D	TOTAL
ATÉ 355 MM	0,35	2.352,00	1,20	0,10	364,56
ATÉ 450 MM	0,45	1.488,00	1,20	0,10	245,52
ATÉ 560 MM	0,56	576,00	1,20	0,10	101,38
ATÉ 800 MM	0,80	288,00	1,20	0,10	57,60
TOTAL					769,06 M3
TUBOS (CONCR. PA-1)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
300 MM	0,30	120,00	1,20	0,10	18,00
400 MM	0,40	84,00	1,20	0,10	13,44
600MM	0,60	60,00	1,20	0,10	10,80
800 MM	0,80	48,00	1,20	0,10	9,60
1000 MM	1,00	72,00	1,20	0,10	15,84
1200 MM	1,20	24,00	1,20	0,10	5,76
TOTAL					73,44 M3
TUBOS (CONCR. PA-2)	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA ESC.	ALTURA	TOTAL
400 MM	0,40	108,00	1,20	0,10	17,28
600MM	0,60	48,00	1,20	0,10	8,64
800 MM	0,80	12,00	1,20	0,10	2,40
1000 MM	1,00	12,00	1,20	0,10	2,64
1200 MM	1,20	1,00	1,20	0,10	0,24
1500MM	1,50	1,00	1,20	0,10	0,27
TOTAL					31,47 M3
TUBO PVC	DIÂMETRO A	COMPRIMENTO B	LARGURA ESC. C	ALTURA D	TOTAL
100 MM	0,10	600,00	0,20	0,10	18,00 M3
150 MM	0,15	300,00	0,30	0,10	13,50 M3
					31,50 M3
TOTAL					905,47 M3

6.29	DR 34.05.0300 (B)	Tampão de ferro fundido completo, de 3 seções, medindo (1,50x0,90)m, com 690Kg, assentamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em volume, fixado com concreto simples, dosado para um fck=13,5MPa. Fornecimento e assentamento.(desonerado)	un	2,00
------	-------------------	---	----	------

QUANTIDADE 2,00 CONTRATO 1,00 TOTAL 2,00 UNID

6.30	05.105.2028-G	SERVIÇO ESPECIALIZADO EM INSTALAÇÃO, GESTÃO, MANUT. E MONITORAMENTO DE BUEIROS INTELIGENTES, COMP. P CEESTOS RETENTORES RESIDUOS C/ SENSORES VOLUM. P/ DETEC. NIVEL DE ENCHIMENTO ACOPLADOS INTERIOR DOS BUEIROS, IMPLANT. SIST APP INTEGRADO A PLATAF. WEB P/ ENVIO DADOS E ACIONAM. EQUIPES LIMP/MANUT, INCL. TREINAMENTO MANUT., SUBST. E REPAROS DOS EQUIP., P PREF DE NITERÓI.	UN	4.291,40
------	---------------	---	----	----------

QUANTIDADE 357,62 MESES 12,00 TOTAL 4.291,40 UNID

7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES				
7.1	07.160.0020-B	APLICACAO DE RESINA EPOXICA EM COLAGEM DE PECAS DE CONCRETO,INCLUSIVE PREPARO DO LOCAL E FORNECIMENTO DE MATERIAL.CUSTOPOR KG DE RESINA UTILIZADA	KG	3,00

KG / MÊS 0,25 MESES 12,00 TOTAL 3,00 KG

8 BASES E PAVIMENTOS				
8.1	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	234,00

PAVIMENTAÇÕES ÁREA 1.560,00 ESPESSURA 0,15 TOTAL 234,00 M3

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
8.2	08.006.0003-A	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPIPEDOS COM LIMPEZADO BETUME ADERENTE SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS PARALELEPIPEDOS	M2	360,00
		ÁREA 30,00	MESES 12,00	TOTAL 360,00
		M2		
8.3	08.009.0006-A	PAVIMENTACAO COM PARALELEPIPEDOS SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO1:3,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M2	600,00
		ÁREA 50,00	MESES 12,00	TOTAL 600,00
		M2		
8.4	08.015.0018-A	REPOSICAO DE PAVIMENTACAO DE QUALQUER NATUREZA,EM CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE,SEM IMPRIMACAO OU PINTURA DE LIGACAO,EXECUTADO EM LOGRADOURO PUBLICO,ONDE FORAM EXECUTADAS OBRAS POR COMPANHIAS CONCESSIONARIAS,EXCLUSIVE O TRANSPORTE DAUSINA PARA A PISTA	T	216,00
		COMPRIMENTO 300	LARGURA 6,00	ESPESSURA 0,05
				PESO ESPECÍFICO 2,40
				TOTAL 216,00
		T		
8.5	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	900,00
		COMPRIMENTO 150,00	LARGURA 6,00	TOTAL 900,00
		M2		
8.6	08.017.0020-A	PAVIMENTO RIGIDO,P/CICLOVIA,C/8CM ESP.EM CONCR.ARGAMASSADO,15MPA,COLORIDO C/OXIDO FERRO VERMELHO SINTETICO,JUNTAS SERRADAS,LONA PLAST.POLIETILENO 0,20MM,CAMADA REGULARIZADORA PO-DE-PEDRA,COMPACTADA MECANICAMENTE,C/ACABAMENTO SUPERF.DESEMPENADO,CAMURCADO E VASSOURADO,CURA C/MANTA GEOTEXTIL,PROTECAO C/CUMEEIRA SARRAFO MADEIRA E LONA PLAST.EXCL.PREPARO TERRENO	M2	600,00
		ÁREA 50,00	MESES 12,00	TOTAL 600,00
		M2		
8.7	08.020.0012-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 10CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	360,00
		ÁREA 30,00	MESES 12,00	TOTAL 360,00
		M2		
8.8	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	660,00
		COMPRIMENTO 55,00	MESES 12,00	TOTAL 660,00
		M		
8.9	08.027.0079-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO CURVO,DE CONCRETO SIMPLES FCK =15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	660,00
		COMPRIMENTO / MÊS 55,00	MESES 12,00	TOTAL 660,00
		M		
8.10	08.027.0082-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,45M DE BASE E 0,30M DE ALTURA,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M	360,00
		COMPRIMENTO / MÊS 30,00	MESES 12,00	TOTAL 360,00
		M		
8.11	08.034.0001-A	GUARDA-CORPO DE CONCRETO ARMADO EM LANCES DE 3,00M DE COMPRIMENTO E 60CM DE ALTURA,CONSTANDO DE UM CORRIMAO DE 10X15CM,FEITO COM FORMA DE CHAPA DE MADEIRA,PLASTIFICADA,COM ESPESSURA DE 17MM,APOIADO EM 4 COLUNAS,COM FORMA PERDIDA DE TUBO DEPVC RIGIDO DE 100MM	M	120,00
		COMPRIMENTO/ MÊS 10,00	MESES 12,00	TOTAL 120,00
		M		

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
8.12	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	300,00

VOLUME / MÉS
25,00

MESES
12,00

TOTAL
300,00

M3

9 ESTRUTURAS				
9.1	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	192,00

VOLUME
16,00

MESES / CONTRATO
12,00

TOTAL
192,00

M3

9.2	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	300,00
-----	---------------	---	----	--------

PESO
25,00

MESES
12,00

TOTAL
300,00

KG

9.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	96,00
-----	---------------	--	----	-------

VOLUME
8,00

MESES
12,00

TOTAL
96,00

M3

9.4	11.023.0002-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE (15X15)CM.FORNECIMENTO	KG	300,00
-----	---------------	--	----	--------

PESO
25,00

MESES
12,00

TOTAL
300,00

KG

9.5	11.090.0610-A	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE5% A 10% DE CIMENTO	M3	12,00
-----	---------------	---	----	-------

VOLUME
1,00

MESES
12,00

TOTAL
12,00

M3

9.6	11.004.0024-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3°,PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETOPARAMENTOS CURVOS,SERVINDO A MADEIRA 1,4 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	120,00
-----	---------------	--	----	--------

ÁREA
10,00

MESES
12,00

TOTAL
120,00

M2

10 REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS				
--	--	--	--	--

10.01	13.301.0505-A	RECOMPOSICAO DE PASSEIO,DEVIDO A ABERTURA DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULACAO,INCLUSIVE REMOCAO DO MATERIAL SOLTO,CONCRETAGEM ATE 8CM DE ESPESSURA, ACABAMENTO COM 2CM DE ESPESSURA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 E CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DO MATERIAL EXCEDENTE ATE 20KM	M2	300,00
-------	---------------	--	----	--------

ÁREA
25,00

MESES
12,00

TOTAL
300,00

M2

10.02	13.333.0010-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL (LADRILHOHIDRAULICO),PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	480,00
-------	---------------	---	----	--------

ÁREA
40,00

MESES
12,00

TOTAL
480,00

M2



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.		
10.03	13.333.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA (LADRILHO HIDRAULICO),PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	M2	300,00		
		ÁREA 25,00	MESES 12,00	TOTAL 300,00	M2	
10.04	13.370.0010-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	2.400,00		
		ÁREA 250,00	MESES 12,00	CALÇADAS 0,80	TOTAL 2.400,00	M2
10.05	13.370.0020-A	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 12CM,NO TRACO 1:2:2,5 EM VOLUME,FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M,COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	36,00		
		ÁREA 3,00	MESES 12,00	TOTAL 36,00	M2	
10.06	13.381.0050-A	JUNTA PLASTICA 17X3MM,PARA PISOS CONTINUOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12,00		
		ÁREA 1,00	MESES 12,00	TOTAL 12,00	M	
10.07	13.385.0001-A	PISO DE ALTA RESISTENCIA,MONOLITICO,MOLDADO NO LOCAL,EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AGREGADOS MINERAIS,COM ESPESSURA DE 0,8CM,NA COR NATURAL DO CIMENTO E 3 POLIMENTOS MECANICOS.O CUSTOINCLUI BASE SUPORTE EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO1:3 E SERVENTE PARA CONFECCAO,TRANSPORTE DA ARGAMASSA E SERVICOS AFINS E NAO CONSIDERA JUNTAS(VIDE FAMILIA 13.381)	M2	240,00		
		ÁREA / MÊS 20,00	MESES 12,00	TOTAL 240,00	M2	
10.08	13.410.0010-A	PISO DE PEDRA PORTUGUESA,ASSENTADO SOBRE MISTURA DE CIMENTOE SAIBRO,NO TRACO 1:5,INCLUSIVE ACERTO DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	960,00		
		ÁREA 80,00	MESES 12,00	TOTAL 960,00	M2	
10.09	13.410.0011-A	PISO DE PEDRA PORTUGUESA EM DESENHOS SIMPLES, COM APROXIMADAMENTE 40% DE PEDRA PRETA E 60% DE PEDRA BRANCA, ASSENTADO SOBRE MISTURA DE CIMENTO E SAIBRO NO TRACO 1:5, INCLUSIVE ACERTO DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	480,00		
		ÁREA 40,00	MESES 12,00	TOTAL 480,00	M2	
10.10	13.462.0010-A	PISO DE ALERTA EM PLACAS MARMORIZADAS VIBROPRENSADAS,COM ACABAMENTO RUSTICO,NA COR CINZA,INCLUSIVE CONTRAPISO COM ESPESSURA DE 3CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	480,00		
		ÁREA 40,00	MESES 12,00	TOTAL 480,00	M2	
11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
11.1	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	60,00		
METADE DO SOMATÓRIO DOS PVS		QUANTIDADE 5,00	MESE 12,00	TOTAL 60,00	UNID	

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
11.2	15.002.0596-A	FOSSA SEPTICA CILINDRICA, TIPO CAMARA IMHOFF, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 3000X2800MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE 1,00ANO 1,00TOTAL 1,00UNID				
11.3	15.002.0665-A	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 2500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE 1,00ANO 1,00TOTAL 1,00UNID				
11.4	15.002.0695-A	SUMIDOURO CILINDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 3000X2800MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE 1,00ANO 1,00TOTAL 1,00UNID				
11.5	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	600,00
COMPRIMENTO / MÊS 50,00MESES 12,00TOTAL 600,00M				
11.6	15.036.0053-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 150MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	300,00
COMPRIMENTO / MÊS 25,00MESES 12,00TOTAL 300,00M				
12PINTURAS				
12.1	17.012.0010-A	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE LISA, EM DUAS DEMAOS, ADICIONANDO FIXADOR	M2	3.600,00
ÁREA 300MESES 12,00TOTAL 3.600,00M2				
12.2	17.017.0169-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, UMA DEMA0 DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMA0 DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMA0 DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	36,00
ÁREA 3,00MESES 12,00TOTAL 36,00M2				
12.3	17.017.0161-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA EM BOM ESTADO COM TINTA SINTETICA ALQUIDICA DE USO GERAL, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO NA COR EXISTENTE	M2	1.200,00
ÁREA 100,00MESES 12,00TOTAL 1.200,00M2				
12.4	17.017.0176-A	REPINTURA INTERNA SOBRE MADEIRA COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, SOBRE SUPERFICIE JA PINTADA EM BOM ESTADO, APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM MATERIAL DA MESMA LINHA DE FABRICACAO E NA COR EXISTENTE	M2	5,00
ÁREA 5,00MESES 1,00TOTAL 5,00M2				



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
12.5	17.017.0227-A	REPINTURA DE RODAPES EM BOM ESTADO,COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO NA COR EXISTENTE	M	12,00
COMPRIMENTO 1,00 MESES 12,00 TOTAL 12,00 M				
12.6	17.017.0300-B	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMA0 DE TINTA ANTIOXIDO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.000,00
ÁREA 250,00 MESES 12,00 TOTAL 3.000,00 M2				
12.7	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	48,00
ÁREA 4,00 MESES 12,00 TOTAL 48,00 M2				
12.8	17.017.0321-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO,NAS CONDIC0ES DO ITEM 17.017.0320 E NA COR EXISTENTE	M2	7,00
ÁREA 7,00 MESES 1,00 TOTAL 7,00 M2				
12.9	17.017.0361-A	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO EM BOM ESTADO,COM TINTA GRAFITE EM DUAS DEMAOS APOS LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA,OU UTILIZAR DIRETAMENTE SOBRE O METAL TINTA GRAFITEDE DUPLA AÇAO	M2	7.200,00
ÁREA 600,00 MESES 12,00 TOTAL 7.200,00 M2				
12.10	17.018.0044-A	REPINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO ECONOMICA,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO ENA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXAFINA,UMA DEMA0 DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	14.400,00
ÁREA 1.200,00 MESES 12,00 TOTAL 14.400,00 M2				
12.11	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	3.667,26
LARGURA 5 COMPRIMENTO 2,00 ALTURA 2,40 VEZES 2,00 LADOS 2,00 ESTIMATIVA 300,00 MESES 12,00 TOTAL 3.667,26 M2				
12.12	17.018.0117-A	REPINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR E EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMA0 DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	M2	120,00
ÁREA 10,00 MESES 12,00 TOTAL 120,00 M2				
12.13	17.035.0040-A	REMOCAO DE PINTURA ACRILICA,EPOXI,BORRACHA CLORADA E SEMELHANTES	M2	360,00
ÁREA 30,00 MESES 12,00 TOTAL 360,00 M2				



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
13ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS				
13.1	19.004.0046-C	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2.956,80
PRODUTIVASQUANTIDADE2MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,70TOTAL2.956,80H				
13.2	19.004.0046-E	CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1.267,20
IMPRODUTIVASQUANTIDADE2MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,30TOTAL1.267,20H				
13.3	19.004.0001-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 3,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	4.435,20
PRODUTIVASQUANTIDADE3MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,70TOTAL4.435,20H				
13.4	19.004.0001-E	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 3,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1.900,80
IMPRODUTIVASQUANTIDADE3MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,30TOTAL1.900,80H				
13.5	19.004.0004-C	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1.478,40
PRODUTIVASQUANTIDADE1MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,70TOTAL1.478,40H				
13.6	19.004.0004-E	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
IMPRODUTIVASQUANTIDADE1QUANTIDADE12,00MESES176,00HORAS POR MÊS0,30TOTAL633,60H				
13.7	19.004.0014-C	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 10,00M3,INCLUSIVEMOTORISTA	H	11.827,20
PRODUTIVASQUANTIDADE8MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,70TOTAL11.827,20H				
13.8	19.004.0014-E	CAMINHAO BASCULANTE,NO TOCO,CAPACIDADE DE 10,00M3,INCLUSIVEMOTORISTA	H	5.068,80
IMPRODUTIVASQUANTIDADE8MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,30TOTAL5.068,80H				
13.9	19.004.0016-C	CAMINHAO BASCULANTE DO TIPO MEDIO-PESADO,TRUCADO,CAPACIDADEDE 12,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	5.913,60
PRODUTIVASQUANTIDADE4MESES12,00HORAS POR MÊS176,00%0,70TOTAL5.913,60H				



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
13.10	19.004.0016-E	CAMINHAO BASCULANTE DO TIPO MEDIO-PESADO,TRUCADO,CAPACIDADEDE 12,00M3,INCLUSIVE MOTORISTA	H	2.534,40
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 4 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,30 TOTAL 2.534,40	H	
13.11	19.004.0021-C	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 10.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	1.478,40
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,70 TOTAL 1.478,40	H	
13.12	19.004.0021-E	CAMINHAO TANQUE,CAPACIDADE DE 10.000L,INCLUSIVE MOTORISTA	H	633,60
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,30 TOTAL 633,60	H	
13.13	19.004.0031-C	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	528,00
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1 MESES 6,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,50 TOTAL 528,00	H	
13.14	19.004.0031-E	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE30T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	528,00
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1 MESES 6,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,50 TOTAL 528,00	H	
13.15	19.004.0035-C	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	8.870,40
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 6 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,70 TOTAL 8.870,40	H	
13.16	19.004.0035-E	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3.801,60
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 6 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,30 TOTAL 3.801,60	H	
13.17	19.004.0037-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	36.960,00
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 25 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,70 TOTAL 36.960,00	H	
13.18	19.004.0037-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDRO DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	15.840,00
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 25 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,30 TOTAL 15.840,00	H	
13.19	19.004.0040-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	7.392,00
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 5 MESES 12,00 HORAS POR MÊS 176,00 % 0,70 TOTAL 7.392,00	H	



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
13.20	19.004.0040-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3.168,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,30	TOTAL 3.168,00	H
13.21	19.004.0044-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	7.392,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,70	TOTAL 7.392,00	H
13.22	19.004.0044-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3.168,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,30	TOTAL 3.168,00	H
13.23	19.004.0045-C	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	14.784,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 10	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,70	TOTAL 14.784,00	H
13.24	19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	6.336,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 10	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,30	TOTAL 6.336,00	H
13.25	19.004.0049-C	CAMIONETA TIPO PICK-UP COM CABINE DUPLA E CACAMBA,MOTOR DIESEL 2,8 LITROS,DIRECAO HIDRAULICA,TRACAO NAS 4 RODAS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	7.392,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,70	TOTAL 7.392,00	H
13.26	19.004.0049-E	CAMIONETA TIPO PICK-UP COM CABINE DUPLA E CACAMBA,MOTOR DIESEL 2,8 LITROS,DIRECAO HIDRAULICA,TRACAO NAS 4 RODAS,INCLUSIVE MOTORISTA	H	3.168,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,30	TOTAL 3.168,00	H
13.27	19.004.0050-C	MOTOCICLETA,125 CILINDRADAS X/E,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	7.392,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,70	TOTAL 7.392,00	H
13.28	19.004.0050-E	MOTOCICLETA,125 CILINDRADAS X/E,EXCLUSIVE MOTORISTA	H	3.168,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 5	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,30	TOTAL 3.168,00	H

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
13.29	19.004.0081-C	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 8,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	1.056,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.056,00	H
13.30	19.004.0081-E	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MAXIMO VERTICAL(DO SOLO)A APROXIMADAMENTE 8,00M,ANGULO DE GIRO DE 180º,MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHAO,EXCLUSIVE ESTE.SAO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES,EXCLUSIVE OPERADOR QUE E CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHAO	H	1.056,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.056,00	H
13.31	19.005.0010-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	528,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 528,00	H
13.32	19.005.0010-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 172CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 1,14M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,02M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR	H	528,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 528,00	H
13.33	19.005.0011-C	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DA ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA ED 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	528,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 528,00	H
13.34	19.005.0011-E	ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA BRACO ALONGADO (MODELO LONG REACH),COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 23T,MOTOR DIESEL EM TORNO DE 160CV,CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,55M3,ALTURA DE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 15M E PROFUNDIDADEDE ESCAVACAO MAXIMA APROXIMADA DE 12M,INCLUSIVE OPERADOR	H	528,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 528,00	H
13.35	19.005.0012-C	MOTONIVELADORA COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR	H	1.584,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 3	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.584,00	H
13.36	19.005.0012-E	MOTONIVELADORA COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125CV, INCLUSIVE OPERADOR	H	1.584,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 3	MESES 6,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.584,00	H
13.37	19.005.0016-C	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.056,00	H
13.38	19.005.0016-E	TRATOR DE PNEUS COM MOTOR DIESEL DE 61CV,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 1	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 1.056,00	H

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
13.39	19.005.0021-C	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 200CV,COM LAMINA DE 2500KG,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
PRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.40	19.005.0021-E	TRATOR DE ESTEIRAS COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 200CV,COM LAMINA DE 2500KG,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
IMPRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.41	19.005.0028-C	RETROSCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVEOPERADOR	H	6.336,00
PRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	6	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	6.336,00			H
13.42	19.005.0028-E	RETROSCAVADEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 7T, MOTORDIESEL EM TORNO DE 75CV, CAPACIDADE APROXIMADA DA CACAMBA DE 0,76M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,00M, INCLUSIVE OPERADOR	H	6.336,00
IMPRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	6	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	6.336,00			H
13.43	19.005.0030-C	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
PRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.44	19.005.0030-E	PA CARREGADEIRA DE PNEUS COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 12T, POTENCIA EM TORNO DE 121CV, PA COM CAPACIDADE RASA APROXIMADA DE 1,30M3, INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
IMPRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.45	19.006.0003-C	COMPACTADOR VIBRATORIO,COM TAMBOR PE-DE-CARNEIRO,AUTOPROPULSOR,COM MOTOR DIESEL DE 76HP,COM 6 A 7T,LARGURA DE 1,85M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
PRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.46	19.006.0003-E	COMPACTADOR VIBRATORIO,COM TAMBOR PE-DE-CARNEIRO,AUTOPROPULSOR,COM MOTOR DIESEL DE 76HP,COM 6 A 7T,LARGURA DE 1,85M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
IMPRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.47	19.006.0005-C	ROLO VIBRATORIO LISO,DE 7T,AUTOPROPULSOR,LARGURA TOTAL DE 2,015M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
PRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H
13.48	19.006.0005-E	ROLO VIBRATORIO LISO,DE 7T,AUTOPROPULSOR,LARGURA TOTAL DE 2,015M,INCLUSIVE OPERADOR	H	1.056,00
IMPRODUTIVAS				
	QUANTIDADE	MESES	HORAS POR MÊS	%
	1	12,00	176,00	0,50
	TOTAL			
	1.056,00			H

Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.			
13.49	19.009.0010-C	BOMBA CENTRIFUGA SUBMERSIVEL PARA BOMBEAMENTO DE AGUAS SERVIDAS COM SOLIDOS DE ATE 5MM DE DIAMETRO EM SUSPENSAO,COM MOTOR ELETRICO,VAZAO MAXIMA DE 63M3/HORA,ROTOR SEMIABERTO,EXCLUSIVE OPERADOR,MANGUEIRA,CABOS E COMANDOS	H	2.112,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 2	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 2.112,00	H
13.50	19.009.0010-E	BOMBA CENTRIFUGA SUBMERSIVEL PARA BOMBEAMENTO DE AGUAS SERVIDAS COM SOLIDOS DE ATE 5MM DE DIAMETRO EM SUSPENSAO,COM MOTOR ELETRICO,VAZAO MAXIMA DE 63M3/HORA,ROTOR SEMIABERTO,EXCLUSIVE OPERADOR,MANGUEIRA,CABOS E COMANDOS	H	2.112,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 2	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 2.112,00	H
13.51	19.010.0040-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTOS HIDROJATO CONJUGADO COM SUCCAO ATRAVES DE VACUO,COMPRESSOR ACIONADOPOR TOMADA DE FORCA TIPO ROTATIVO E COM JOGO DE MANGUEIRAS PARA CAPTACAO DE 6" E 8",ESTA ATRAVES DE BRACO ROTATIVO,TANQUE DE ARMAZENAMENTO DE 12.000L,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO	H	4.224,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 2	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 1,00	TOTAL 4.224,00	H
13.52	19.011.0006-C	GERADOR MONOFASICO,POTENCIA MAXIMA DE 2,5KVA(2500W),VOLTAGEM:110/220V,FREQUENCIA:60HZ,COM MOTOR A GASOLINA,COM TANQUE DEAPROXIMADAMENTE 13L E AUTONOMIA APROXIMADA DE 11H,EXCLUSIVEOPERADOR	H	4.224,00			
PRODUTIVAS		QUANTIDADE 4	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 4.224,00	H
13.53	19.011.0006-E	GERADOR MONOFASICO,POTENCIA MAXIMA DE 2,5KVA(2500W),VOLTAGEM:110/220V,FREQUENCIA:60HZ,COM MOTOR A GASOLINA,COM TANQUE DEAPROXIMADAMENTE 13L E AUTONOMIA APROXIMADA DE 11H,EXCLUSIVEOPERADOR	H	4.224,00			
IMPRODUTIVAS		QUANTIDADE 4	MESES 12,00	HORAS POR MÊS 176,00	% 0,50	TOTAL 4.224,00	H
14 CUSTOS RODOVIÁRIOS							
14.1	20.004.0130-A	DESOBSTRUCAO E LIMPEZA DE RUAS	M2	663,60			
		ÁREA 55,30	MESES 12,00	TOTAL 663,60	M2		
14.2	20.008.0003-A	BASE "TELFORD",MEDIDA APOS A COMPACTACAO,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	M3	350,00			
		COMPRIMENTO 10,00	LARGURA 7,00	% 20,00	ESPESSURA 0,25	TOTAL 350,00	M3
14.3	20.012.0020-A	RECUPERACAO DE MEIO-FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M	2.400,00			
		COMPRIMENTO 200,00	MESES 12,00	TOTAL 2.400,00	M		
14.4	20.012.0013-A	LIMPEZA MANUAL DE CAIXA DE RALO	UN	240,00			
		QUANTIDADE 20,00	MESES 12,00	TOTAL 240,00	UNID		
14.5	20.013.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO),ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE,EXCLUSIVE O MATERIAL E MEDIDO APOS A COMPACTACAO	M3	52,00			
		ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO 520,00	ESPESSURA 0,10	TOTAL 52,00	M3		



Memória de Cálculo

ÍTEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
14.6	20.098.0001-A	PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO	M3	104,00
ÁREA 520,00 % ESPESSURA 0,20 TOTAL 104,00 M3				
14.7	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	156,00
PAVIMENTAÇÕES ÁREA 1.560,00 ESPESSURA 0,10 TOTAL 156,00 M3				
14.8	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	234,00
PAVIMENTAÇÕES ÁREA PAVIMENTAÇÕES 1.560,00 ESPESSURA 0,15 TOTAL 234,00 M3				
14.9	20.105.0005-A	PINTURA DE MEIO-FIO COM CAL,COM UMA DEMA0	M	5.400.000,00
COMPRIMENTO 450.000,00 MESES 12,00 TOTAL 5.400.000,00 M				
15 ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
15.1	21.004.0095-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M	UN	192,00
QUANTIDADE 16,00 MESES 12,00 TOTAL 192,00 UNID				
16 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
16.1	01.090.0991-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00

Assinado eletronicamente por:

* Natan Galdino Ferreira (**.697.147-**))

em 27/08/2025 10:53:01 com assinatura simples

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://eciga.niteroi.rj.gov.br/#/documento/568bcc26-a6d6-493c-937f-5bb422b5b155>

