



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABORAÍ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA  
LOCAL: JOÃO CAETANO - ITAMBI 3º DISTRITO META 2.2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.															
01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO																			
1.1	01.016.0100-0	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANALTIMETRICO CADASTRAL DE AREAS DE LOGRADOUROS PUBLICOS,COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO DE LOGRADOUROS,COM COTAS DE TAMPOES DE VISITA,COTASDE SOLEIRAS DE EDIFICACOES E/OU TERRENOS,LEVANTAMENTO DE POSTEACAO,ARVORES,ETC  Para locação em campo do projeto executivo (conforme tabela de vias)	M2	24.050,95															
		<table><tr><th>Área</th><th>Total</th></tr><tr><td>24.050,95</td><td>24.050,95</td></tr></table>	Área	Total	24.050,95	24.050,95													
Área	Total																		
24.050,95	24.050,95																		
1.2	01.001.0004-0	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	1,00															
1.3	01.001.0001-0	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	12,00															
1.4	01.001.0020-0	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 5 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	12,00															
1.5	01.001.0001-0	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL	UN	12,00															
1.6	01.001.0020-0	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 5 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	12,00															
		<table><tr><th>Extensão</th><th></th><th>Distância</th><th>Total</th></tr><tr><td>2.277,00</td><td>/</td><td>200</td><td>11,39</td></tr></table>	Extensão		Distância	Total	2.277,00	/	200	11,39									
Extensão		Distância	Total																
2.277,00	/	200	11,39																
1.7	01.001.0199-0	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL  1 ensaio por rua com extensão até 200m, para ruas maiores que 200m, um ensaio a cada 200m	UN	12,00															
		<table><tr><th>Extensão</th><th></th><th>Distância</th><th>Total</th></tr><tr><td>2.277,00</td><td>/</td><td>200</td><td>11,39</td></tr></table>	Extensão		Distância	Total	2.277,00	/	200	11,39									
Extensão		Distância	Total																
2.277,00	/	200	11,39																
02 - CANTEIRO DE OBRA																			
2.1	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	8,00															
		<table><tr><th>Quantidade</th><th></th><th>Mês</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>x</td><td>8</td><td>8,00</td></tr></table>	Quantidade		Mês	Total	1,00	x	8	8,00									
Quantidade		Mês	Total																
1,00	x	8	8,00																
2.2	02.006.0035-0	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	8,00															
		<table><tr><th>Quantidade</th><th></th><th>Mês</th><th>Total</th></tr><tr><td>1,00</td><td>x</td><td>8</td><td>8,00</td></tr></table>	Quantidade		Mês	Total	1,00	x	8	8,00									
Quantidade		Mês	Total																
1,00	x	8	8,00																
2.3	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00															
2.4	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00															
2.5	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO  Conforme "Manual de Placas e Adesivos de Obra - CAIXA"	M2	12,96															
		<table><tr><th>8Y</th><th>4Y</th><th>Quantidade</th><th>Total</th><th></th></tr><tr><td>3,60</td><td>1,80</td><td>1,00</td><td>6,48</td><td>CEF</td></tr><tr><td>3,60</td><td>1,80</td><td>1,00</td><td>6,48</td><td>PMI</td></tr></table>	8Y	4Y	Quantidade	Total		3,60	1,80	1,00	6,48	CEF	3,60	1,80	1,00	6,48	PMI		
8Y	4Y	Quantidade	Total																
3,60	1,80	1,00	6,48	CEF															
3,60	1,80	1,00	6,48	PMI															
2.6	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	184,80															
		<table><tr><th>Extensão</th><th>Altura</th><th>Total</th></tr><tr><td>84,00</td><td>2,20</td><td>184,80</td></tr></table>	Extensão	Altura	Total	84,00	2,20	184,80											
Extensão	Altura	Total																	
84,00	2,20	184,80																	
2.7	02.010.0001-0	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	48,00															
		<table><tr><th>Extensão</th><th>Largura</th><th>Total</th></tr><tr><td>6,00</td><td>8,00</td><td>48,00</td></tr></table>	Extensão	Largura	Total	6,00	8,00	48,00											
Extensão	Largura	Total																	
6,00	8,00	48,00																	
2.8	02.011.0010-0	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	5.464,80															
		<table><tr><th>Extensão</th><th>Lados</th><th>Altura</th><th>Total</th></tr><tr><td>2.277,00</td><td>2,00</td><td>1,20</td><td>5.464,80</td></tr></table>	Extensão	Lados	Altura	Total	2.277,00	2,00	1,20	5.464,80									
Extensão	Lados	Altura	Total																
2.277,00	2,00	1,20	5.464,80																
2.9	02.020.0005-0	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	341,55															
		<table><tr><th>Extensão</th><th>Barragem/m</th><th>Ext. Barragem</th><th>Total</th></tr></table>	Extensão	Barragem/m	Ext. Barragem	Total													
Extensão	Barragem/m	Ext. Barragem	Total																

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
		2.277,0080,0012,00341,55		
2.10	02.030.0005-0	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	29,00
		ExtensãoPlacas/mTotal 2.277,0080,0029,00		
2.11	02.006.0050-0	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	UNX/MES	24,00
		QuantidadeMêsTotal 2,0012,0024,00		
03 - MOVIMENTO DE TERRA				
3.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	2.543,72
3.2	90108	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	1.711,96
3.3	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	156,75
3.4	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	226,31
3.5	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	2.091,60
3.6	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	1.133,81
3.7	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	72,32
3.8	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	106,61
3.9	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	6.295,91
		LOCALVOLUME M2VOLUME M3BASESUB BASECBUQTOTAL (M2 x 0,450) RUA TREZE6.320,002.212,000,150,150,050,350 RUA DEZESSETE5.427,301.899,56 RUA DEZOITO4.479,301.567,76 RUA DEZESSEIS1.761,70616,60 TOTAL6295,91		
3.10	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO Para execução das calçadas (conforme tabela de vias)	M2	6.062,65
04 - TRANSPORTES				
4.1	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	407.225,22
		Escav. DrenagemReaterroEmpolamentoDistância (km)Total 4.638,743.404,341,3020,5032.896,92 Escav. Reparos Hidrosanit.ReaterroEmpolamentoDistância (km) 258,65250,411,3020,50167.785,86 Escav. TerraplanagemReaterroEmpolamentoDistância (km) 6.295,910,001,3026,80188.013,36 Base e subbaseReaterroEmpolamentoDistância (km) 5.396,480,001,3018,6018.529,08 CBUQReaterroEmpolamentoDistância (km) 796,950,001,2518,6018.529,08		
4.2	100980	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	16.804,81
		Escav. DrenagemReaterroEmpolamentoTotal 4.638,743.404,341,301.604,72 Escav. Reparos Hidrosanit.Reaterro 258,65250,411,308.184,67 Escav. TerraplanagemReaterroEmpolamentoTotal 6.295,910,001,307.015,42 Base e subbaseReaterroEmpolamentoTotal 5.396,480,001,307.015,42		
4.3	100988	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	996,18
		ÁreaEspessuraEmpolamentoTotal CBUQ15939,000,0501,25996,18		
4.4	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	65,20
		QuantidadeDistânciaTotal 2,0032,6065,20		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																				
4.5	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	4,00																				
<table><tr><td>Quantidade mobilização</td><td>Quantidade desmobilização</td><td>Total</td></tr><tr><td>2,00</td><td>2,00</td><td>4,00</td></tr></table>					Quantidade mobilização	Quantidade desmobilização	Total	2,00	2,00	4,00														
Quantidade mobilização	Quantidade desmobilização	Total																						
2,00	2,00	4,00																						
05 - DRENAGEM																								
5.1	101570	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M2	1.341,88																				
5.2	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M2	2.475,50																				
5.3	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M3	398,79																				
5.4	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	1.373,00																				
<table><tr><td>Quantidade Caixa Ralo</td><td></td><td>Comp. Ramal</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>122,00</td><td>x</td><td>4,00</td><td>=</td><td>488,00</td></tr><tr><td colspan="4">Extensão da Rede Conforme "Planilha de Escavação" em anexo</td><td>Total</td></tr><tr><td colspan="4">885,00</td><td>885,00</td></tr></table>					Quantidade Caixa Ralo		Comp. Ramal		Total	122,00	x	4,00	=	488,00	Extensão da Rede Conforme "Planilha de Escavação" em anexo				Total	885,00				885,00
Quantidade Caixa Ralo		Comp. Ramal		Total																				
122,00	x	4,00	=	488,00																				
Extensão da Rede Conforme "Planilha de Escavação" em anexo				Total																				
885,00				885,00																				
5.5	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M	856,00																				
5.6	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M	299,00																				
5.7	DR 20.10.0050 (A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,20x1,20x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,40m a 0,70m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro. Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	un	51,00																				
<table><tr><td>Ø</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>Ø 0,40</td><td>19,00</td><td>19,00</td></tr><tr><td>Ø 0,60</td><td>32,00</td><td>32,00</td></tr></table>					Ø	Quantidade	Total	Ø 0,40	19,00	19,00	Ø 0,60	32,00	32,00											
Ø	Quantidade	Total																						
Ø 0,40	19,00	19,00																						
Ø 0,60	32,00	32,00																						
5.8	DR 20.10.0053 (A)	Poco de visita de blocos de concreto de (20x20x40)cm, com paredes de 0,20m de espessura, medindo internamente (1,30x1,30x1,40)m, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos, concreto para camada preparatoria, revestimento interno das paredes com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume, com a base de 0,15m e almofadas em concreto fck=15MPa; tampa de 0,15m de espessura em concreto fck=20MPa, degraus de ferro fundido para utilizacao em coletor de aguas pluviais de 0,80m de diametro, exclusive a escavacao e reaterro. Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	un	10,00																				
<table><tr><td>Ø</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>Ø 0,80</td><td>10,00</td><td>10,00</td></tr></table>					Ø	Quantidade	Total	Ø 0,80	10,00	10,00														
Ø	Quantidade	Total																						
Ø 0,80	10,00	10,00																						
5.9	DR 20.15.0200	Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado pre-moldado para pocos de visita de esgotos sanitarios, segundo especificacoes da CEDAE, medindo (0,60x0,15x0,05)m, com argamassa de cimento e areia no traco 1:4, inclusive degraus de ferro fundido; exclusive escavacao e reaterro. item conforme quantidade de pv	un	61,00																				
5.10	DR 35.05.0225 (I)	Tampao de ferro fundido ductil (ou nodular ou com grafita esferoidal), abertura livre de 600mm, articulado com bloqueio anti-retorno a 90o, com junta de apoio da tampa em polietileno, classe D400, para uso em vias de circulacao de veiculos e estacionamentos para todo tipo de veiculos, carga de controle de 400Kg, altura do telar de 100mm, peso aproximado de 60Kg, com dispositivo anti-furto, pintado com tinta hidrossolúvel na cor preta, completo. As pecas devem ter identificacao em local visível mesmo apos assentamento: O nome ou marca do fabricante, a classe, o numero da norma tecnica, a utilizacao, e a identificacao do orgao da PCRJ responsavel. item conforme quantidade de pv	un	61,00																				
5.11	SC 15.05.0400	Po-de-pedra, inclusive transporte ate 20km. Fornecimento. Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	m3	2.467,27																				
<table><tr><td>Base Manilhas</td><td>Empolamento</td><td>Total</td></tr><tr><td>1.897,90</td><td>1,30</td><td>2.467,27</td></tr></table>					Base Manilhas	Empolamento	Total	1.897,90	1,30	2.467,27														
Base Manilhas	Empolamento	Total																						
1.897,90	1,30	2.467,27																						
5.12	MT 05.40.0150	Cerca protetora de borda de vala, construída com montantes de madeira serrada de (7,5 x 7,5)cm, com 1,50m de comprimento, ficando 0,50m enterrado, com intervalo de 6m e 1 linha de fita plastica zebrada, horizontal, com aproveitamento de 3 vezes da madeira. Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	M	4.080,00																				
<table><tr><td>Extensão tubos</td><td>Lados</td><td>Total</td></tr><tr><td>2.040,00</td><td>2,00</td><td>4.080,00</td></tr></table>					Extensão tubos	Lados	Total	2.040,00	2,00	4.080,00														
Extensão tubos	Lados	Total																						
2.040,00	2,00	4.080,00																						
5.13	101801	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo	UN	118,00																				
<table><tr><td>Quantidade PV *2</td><td>Total</td></tr><tr><td>59,00</td><td>118,00</td></tr></table>					Quantidade PV *2	Total	59,00	118,00																
Quantidade PV *2	Total																							
59,00	118,00																							
5.14	5693	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	880,00																				
<table><tr><td>Horas</td><td>Dias</td><td>Meses</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>4,00</td><td>22,00</td><td>5,00</td><td>2,00</td><td>880,00</td></tr></table>					Horas	Dias	Meses	Quantidade	Total	4,00	22,00	5,00	2,00	880,00										
Horas	Dias	Meses	Quantidade	Total																				
4,00	22,00	5,00	2,00	880,00																				
06 - BASES E PAVIMENTOS																								
6.1	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 "PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO" (Conforme tabela de vias)	M3	5.396,48																				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
6.2	100576	SUB-BASE			M2	17.988,30
		Área	Espessura	Total		
		17.988,30	0,15	2698,24		
		BASE				
		Área	Espessura	Total		
		17.988,30	0,15	2698,24		
6.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024				M2
		(conforme tabela de vias)				
		Área	Total			
6.3	08.026.0001-0	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ				M2
		(conforme tabela de vias)				
		Área	Total			
6.4	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019				M3
		(conforme tabela de vias)				
		Área	Espessura	Total		
6.5	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024				M
		(conforme tabela de vias)				
		Área	Espessura	Total		
6.6	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024				M
		(conforme tabela de vias)				
		Área	Espessura	Total		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																																																						
07 - REVESTIMENTOS																																																										
7.1	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 Para rampa PNE conforme Projeto de sinalização	M2	327,36																																																						
		<table><tr><td>Área</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>6,82</td><td>48,00</td><td>327,36</td></tr></table>	Área	Quantidade	Total	6,82	48,00	327,36																																																		
Área	Quantidade	Total																																																								
6,82	48,00	327,36																																																								
7.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 Para rampa PNE conforme Projeto de sinalização	M2	327,36																																																						
		<table><tr><td>Área</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>6,82</td><td>48,00</td><td>327,36</td></tr></table>	Área	Quantidade	Total	6,82	48,00	327,36																																																		
Área	Quantidade	Total																																																								
6,82	48,00	327,36																																																								
7.3	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 "PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO" (Conforme tabela de vias)	M3	606,27																																																						
		<table><tr><td>Área</td><td>altura</td><td>volume</td><td></td></tr><tr><td>6062,65</td><td>0,10</td><td>606,27</td><td></td></tr></table>	Área	altura	volume		6062,65	0,10	606,27																																																	
Área	altura	volume																																																								
6062,65	0,10	606,27																																																								
7.4	13.333.0015-0	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 Para rampa PNE conforme Projeto de sinalização	M2	40,32																																																						
		<table><tr><td>Área</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>0,84</td><td>48,00</td><td>40,32</td></tr></table>	Área	Quantidade	Total	0,84	48,00	40,32																																																		
Área	Quantidade	Total																																																								
0,84	48,00	40,32																																																								
08 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA																																																										
8.1	ST 70.05.0050	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas pintados, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	m2	13,86																																																						
		<table><tr><td></td><td>Conforme "PROJETO DE</td><td></td><td>A = C x L</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>C</td><td>L</td><td>Lados</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>Placa quadrada (Quebra-mola e Travessia PD)</td><td>0,50</td><td>0,50</td><td>1,00</td><td>18,00</td><td>4,50</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>C</td><td>L</td><td>Lados</td><td>Quantidade</td><td>Total</td></tr><tr><td>Placa Logradouro</td><td>0,60</td><td>0,30</td><td>2,00</td><td>26,00</td><td>9,36</td></tr></table>		Conforme "PROJETO DE		A = C x L				C	L	Lados	Quantidade	Total	Placa quadrada (Quebra-mola e Travessia PD)	0,50	0,50	1,00	18,00	4,50								C	L	Lados	Quantidade	Total	Placa Logradouro	0,60	0,30	2,00	26,00	9,36																				
	Conforme "PROJETO DE		A = C x L																																																							
	C	L	Lados	Quantidade	Total																																																					
Placa quadrada (Quebra-mola e Travessia PD)	0,50	0,50	1,00	18,00	4,50																																																					
	C	L	Lados	Quantidade	Total																																																					
Placa Logradouro	0,60	0,30	2,00	26,00	9,36																																																					
8.2	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	5.851,96																																																						
		<table><tr><td colspan="4">Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO</td></tr><tr><td colspan="4">Pintura de Faixas</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Extensão</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Linha Contínua (amarela)</td><td>1.780,39</td><td></td><td>1.780,39</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Extensão</td><td></td><td>Total</td></tr><tr><td>Linha de Bordo (branca)</td><td>4.253,66</td><td></td><td>4.071,57</td></tr></table>	Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO				Pintura de Faixas				Tipo	Extensão		Total	Linha Contínua (amarela)	1.780,39		1.780,39					Tipo	Extensão		Total	Linha de Bordo (branca)	4.253,66		4.071,57																												
Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																										
Pintura de Faixas																																																										
Tipo	Extensão		Total																																																							
Linha Contínua (amarela)	1.780,39		1.780,39																																																							
Tipo	Extensão		Total																																																							
Linha de Bordo (branca)	4.253,66		4.071,57																																																							
8.3	05.020.0014-0	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 12935, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES. Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO	M2	414,25																																																						
		<table><tr><td colspan="6">Pintura de Faixas e Legendas</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Quantidade</td><td>Extensão</td><td>Largura</td><td>Quant/ faixa</td><td>Total</td></tr><tr><td>Faixa de Travessia de Pedestres</td><td>24,00</td><td>4,00</td><td>0,40</td><td>9,00</td><td>345,60</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Legenda Pare</td><td>26,00</td><td>1,55</td><td></td><td></td><td>40,30</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Quantidade</td><td>Extensão</td><td>Largura</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Linha de Retenção</td><td>27,00</td><td>3,50</td><td>0,30</td><td></td><td>28,35</td></tr></table>	Pintura de Faixas e Legendas						Tipo	Quantidade	Extensão	Largura	Quant/ faixa	Total	Faixa de Travessia de Pedestres	24,00	4,00	0,40	9,00	345,60							Tipo	Quantidade	Área				Legenda Pare	26,00	1,55			40,30							Tipo	Quantidade	Extensão	Largura			Linha de Retenção	27,00	3,50	0,30		28,35		
Pintura de Faixas e Legendas																																																										
Tipo	Quantidade	Extensão	Largura	Quant/ faixa	Total																																																					
Faixa de Travessia de Pedestres	24,00	4,00	0,40	9,00	345,60																																																					
Tipo	Quantidade	Área																																																								
Legenda Pare	26,00	1,55			40,30																																																					
Tipo	Quantidade	Extensão	Largura																																																							
Linha de Retenção	27,00	3,50	0,30		28,35																																																					
8.4	ST 65.05.0400	Poste tipo G7, de 2" de diametro, altura de 3500mm, conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	55,00																																																						
8.5	ST 65.15.0050	Assentamento de poste simples de aço, diametro de 2", inclusive abertura de furo, fundacao e recomposicao do piso.	un	55,00																																																						
8.6	ST 70.05.0250	Placa de sinalizacao de aluminio com fundo, simbolos e tarjas em pelicula refletiva com esferas encapsuladas tipo II da NBR14644, inclusive elementos de fixacao, conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	m2	4,06																																																						
		<table><tr><td colspan="4">Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" <math>A = \pi x R^2</math></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td></tr><tr><td>Placa Redonda</td><td>3,00</td><td>0,20</td><td>0,58</td></tr><tr><td colspan="4">Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" <math>A = \frac{P_{ca}}{2} \times a</math></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Quantidade</td><td>Área</td><td>Total</td></tr><tr><td>Placa PARE</td><td>12,00</td><td>0,29</td><td>3,48</td></tr></table>	Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" $A = \pi x R^2$				Tipo	Quantidade	Área	Total	Placa Redonda	3,00	0,20	0,58	Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" $A = \frac{P_{ca}}{2} \times a$				Tipo	Quantidade	Área	Total	Placa PARE	12,00	0,29	3,48																																
Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" $A = \pi x R^2$																																																										
Tipo	Quantidade	Área	Total																																																							
Placa Redonda	3,00	0,20	0,58																																																							
Conforme "PROJETO DE SINALIZAÇÃO" $A = \frac{P_{ca}}{2} \times a$																																																										
Tipo	Quantidade	Área	Total																																																							
Placa PARE	12,00	0,29	3,48																																																							
8.7	ST 70.15.0050	Instalacao e retirada de placas em postes simples, CET-RIO ou postes RIOLUZ.	un	59,00																																																						
		<table><tr><td>Placa item 8.1</td><td>Placa item 8.6</td><td>Total</td></tr><tr><td>44,00</td><td>15,00</td><td>59,00</td></tr></table>	Placa item 8.1	Placa item 8.6	Total	44,00	15,00	59,00																																																		
Placa item 8.1	Placa item 8.6	Total																																																								
44,00	15,00	59,00																																																								
9 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES																																																										
9.1	IT 05.10.0150	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 20mm (1/2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)	m	152,00																																																						
		<table><tr><td>Extensão vias</td><td>Lados</td><td>Frente Lote</td><td>Comprimento</td><td>Qtd. Tubos</td><td>Total</td></tr><tr><td>2.277,00</td><td>2,00</td><td>12,00</td><td>2,00</td><td>5,00</td><td>152,00</td></tr></table>	Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00																																												
Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total																																																					
2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00																																																					
9.2	IT 05.10.0153	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 25mm (3/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)	m	152,00																																																						
		<table><tr><td>Extensão vias</td><td>Lados</td><td>Frente Lote</td><td>Comprimento</td><td>Qtd. Tubos</td><td>Total</td></tr><tr><td>2.277,00</td><td>2,00</td><td>12,00</td><td>2,00</td><td>5,00</td><td>152,00</td></tr></table>	Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00																																												
Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total																																																					
2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00																																																					
9.3	IT 05.10.0156	Tubo de PVC rigido, soldavel, para agua fria, com diametro de 32mm (1"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)	m	152,00																																																						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00	
9.4	IT 05.10.0159	Tubo de PVC rígido, soldavel, para agua fria, com diametro de 40mm (1 1/4"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)					m	152,00
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00	
9.5	IT 05.10.0162	Tubo de PVC rígido, soldavel, para agua fria, com diametro de 60mm (2"), inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)					m	152,00
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	5,00	152,00	
9.6	IT 15.05.0106	Tubo de PVC rígido, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, com diametro de 75mm, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)					m	253,00
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	3,00	253,00	
9.7	IT 15.05.0109	Tubo de PVC rígido de 100mm, soldavel, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)					m	253,00
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	3,00	253,00	
9.8	IT 15.05.0112	Tubo de PVC rígido de 150mm, soldavel, serie normal, para esgoto e aguas pluviais, inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalacao. Previsão para reparos hidrosanitários (rede de água e esgoto existente)					m	253,00
		Extensão vias	Lados	Frente Lote	Comprimento	Qtd. Tubos	Total	
		2.277,00	2,00	12,00	2,00	3,00	253,00	
9.9	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo					M3	258,65
9.10	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 Conforme "Planilha de Escavação" em anexo					M3	250,41
10 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								
		Somatório Mão de Obra R\$ 257.758,48		B.D.I. 23,38%		Total R\$ 318.022,41		
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Meses 8	Quantidade 1	Preco Unitário 23397,98	Subtotal R\$ 187.183,84			
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Meses 8	Quantidade 1	Preço Unitário 8821,83	Subtotal R\$ 70.574,64			