

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1.0		01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
1.1	EMOP	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	2.097,78	M3
		<i>vide item 9.3</i>	Volume (m³) 2.097,78		
1.2	EMOP	01.003.0001-0	SONDAGEM A PERCUSSÃO EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda em cada furo	70,00	M
			Quantidade(un) x Profundidade(m) = Total(m) 7,00 x 10,00 = 70,00		
1.3	EMOP	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	3.323,49	M2
			Área (m²) 3.323,49 <i>Área de intervenção</i>		
1.4	EMOP	01.008.0050-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN
		<i>vide item 1.2</i>	Quant(unid) 1,00		
1.5	EMOP	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRELOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	380,00	M
			Perímetro(m) 380,00 <i>Perímetro da intervenção</i>		
1.6	EMOP	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49 <i>Área de intervenção</i>		
1.7	EMOP	01.050.0032-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	3.323,49	M2
			Aplicação Predio Principal Quadra Área (m²) 2.343,27 980,22 3.323,49 <i>Área de intervenção</i>		
1.8	EMOP	01.050.0035-0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMADURA E DETALHES, DE ACORDO COM A ABNT	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49		
1.9	EMOP	01.050.0050-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49		
1.10	EMOP	01.050.0061-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	260,00	M2
			Aplicação Cozinha Área (m²) 260,00		
1.11	EMOP	01.050.0088-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49		
1.12	EMOP	01.050.0099-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 A 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49		
1.13	EMOP	01.050.0114-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATÉ 3.000M2, INCLUSIVE PROJETO BÁSICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	3.323,49	M2
		<i>vide item 1.7</i>	Área (m²) 3.323,49		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.										
1.14	EMOP	01.050.0129-0	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO E EXAUSTAO MECANICA, INCLUSIVE PROJETO BASICO,EM AUTOCAD,EM PREDIOS COMAREA DE 501 ATE 3000M2	2.343,27	M2										
<i>vide item 1.7</i>			Área (m <sup>2</sup> ) 2.343,27												
<b>2.0</b>															
<b>02</b>															
<b>CANTEIRO DE OBRA</b>															
2.1	EMOP	02.002.0011-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	840,40	M2										
			intervenção Terreno	perimetro (m) ( 380,00	índice EMOP + 2,00	altura (m) )x 2,20	área (m <sup>2</sup> ) = 840,40								
			<b>total =</b>			<b>840,40</b>									
2.2	EMOP	02.004.0010-0	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESSURA,RESINADA,SIMPLES,REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES,PISO EMCIMENTADO,COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO,ESPESSURA 6MM,INCLUSIVE INSTALACOES	24,00	M2										
			quantidade (un) 1,00	Largura(m) x 4,00	Comprimento(m) x 6,00	=	Total(m <sup>2</sup> ) = 24,00								
2.3	EMOP	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	15,00	UNXMES										
			aplicação Canteiro de Obras	quantidade (un) 1,00	meses (un) x 15,00	=	total (unXmês) = 15,00								
2.4	EMOP	02.006.0025-0	ALUGUEL CONTAINER,PARA SANITARIO-VESTIARIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURASTRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS,ACESSORIOS,4 VASOS SANITARIOS,1 LAVATORIO,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.,CARGA E DESCARGA	15,00	UNXMES										
			aplicação Canteiro de Obras	quantidade (un) 1,00	meses (un) x 15,00	=	total (unXmês) = 15,00								
2.5	EMOP	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN										
			aplicação canteiro de obras	quantidade (un) 1,00											
2.6	EMOP	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA FLETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN										
			aplicação canteiro de obras	quantidade (un) 1,00											
2.7	EMOP	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	M2										
			aplicação canteiro de obras	quantidade (un) 1,00	comprimento (m) x 3,00	x	largura (m) x 2,00	=	área (m <sup>2</sup> ) = 6,00						
2.8	EMOP	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	6,00	UN										
			quantidade (un) 2,00	x	quant. de ruas 3,00	=	quant. total (un) = 6,00								
2.9	EMOP	02.030.0025-0	CAVALETE PLASTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL),NA COR BRANCA,COM PAINES DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSOES (1,15X0,61)M,PERMITINDO ADAPTACAO DE ATE 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZACOES DIVERSAS,DE ACORDO COM O MANUALDA CET-RIO,COM MAIS ACESSORIOS,INCLUINDO 1 PISCA ALERTA,PRIMEIRA COLOCACAO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA	6,00	UNXMES										
			quantidade (un) 2,00	x	quant. de ruas 3,00	=	quant. total (un) = 6,00								
<b>3.0</b>															
<b>03</b>															
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>															
3.1	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A)(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	143,01	M3										
			intervenção 13.1 fossa -canteiro 13.4 filtro - canteiro 13.7 sumidouro - canteiro 13.9	aplicação caixa 80x80 13.4 13.7 13.9	quantidade (un) 8,00 2,00 2,00 2,00 100,00 22,00	x	comprimento (m) 0,80 1,20 1,20 1,20 0,80 1,50	x	largura (m) 0,80 1,20 1,20 1,20 0,80 0,60	x	altura (m) 0,85 1,50 1,50 1,50 1,50 1,50	=	volume (m <sup>3</sup> ) 4,35 4,32 4,32 4,32 96,00 29,70		
						<b>total =</b>			<b>143,01</b>						
3.2	EMOP	03.001.0002-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	4,32	M3										
			intervenção fossa -canteiro 13.4 filtro - canteiro 13.7 sumidouro - canteiro 13.9	aplicação 13.4 13.7 13.9	quantidade (un) 2,00 2,00 2,00	x	comprimento (m) 1,20 1,20 1,20	x	largura (m) 1,20 1,20 1,20	x	altura (m) 0,50 0,50 0,50	=	volume (m <sup>3</sup> ) 1,44 1,44 1,44		
						<b>total =</b>			<b>4,32</b>						
3.3	EMOP	03.001.0095-0	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,PARALIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO	150,00	M										
			aplicação	comprimento (m)	=	Total (m)									



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
		Ligação de Esgoto	150,00 = 150,00		

3.4	EMOP	03.010.0105-0	ATERRO COMPACTADO A 95%, PARA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS OU DIQUES, EXECUTADOS EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL SOLTO DE BOA QUALIDADE, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E IRRIGAÇÃO, EM TERRENO DE BOA RESISTÊNCIA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TERRA	<b>3323,49</b>	<b>M3</b>
-----	------	---------------	---	----------------	-----------

aplicação Área (m²) x altura (m) = Total (m³)  
Terreno 3.323,49 x 1,00 = 3323,49

3.5	EMOP	03.013.0001-1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	<b>1.793,58</b>	<b>M3</b>
-----	------	---------------	--	-----------------	-----------

Aplicação Escavação (m³) C. magro (m³) Concreto (m³) Volume (m³)  
Sapatas 2.700,00 - 60,00 - 900,00 = 1740,00  
Cintas 36,00 - 6,00 - 30,00 = 0,00  
Sapatas do muro 96,00 - 4,68 - 39,60 = 51,72  
**total = 1791,72**

intervenção comprimento (m) largura (m) altura (m) volume (m³) desconto (m³) volume (m³)  
fossa - canteiro **13.4** 1,20 x 1,20 x 2,00 = 2,88 - 2,26 = 0,62  
filtro - canteiro **13.7** 1,20 x 1,20 x 2,00 = 2,88 - 2,26 = 0,62  
sumidouro - canteiro **13.9** 1,20 x 1,20 x 2,00 = 2,88 - 2,26 = 0,62  
**total = 1,86**

QUADRO DE VOLUME (FOSSA / FILTRO E SUMIDOURO)				
anéis	pi (m)	raio (m)	altura (m)	volume (m³)
$\pi \cdot r^2 \cdot h$	3,14	0,60	2,00	2,26

volume total m³ **1.793,58**

3.6	EMOP	03.021.0005-1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	<b>4.785,38</b>	<b>M3</b>
-----	------	---------------	--	-----------------	-----------

aplicação Quantidade (un) x Largura (m) x Comprimento (m) x Altura (m) = Total (m³)  
Sapatas 150,00 x 3,00 x 3,00 x 2,00 = 2700,00  
Cintas 1,00 x 0,20 x 300,00 x 0,60 = 36,00  
Castelo D' água 1,00 x 3,00 x 3,00 x 2,50 = 22,50  
Camada Vegetal 1,00 x 60,00 x 85,00 x 0,30 = 1530,00  
Drenagem - tubo de 200 1,00 x 0,40 x 150,00 x 1,50 = 90,00  
Drenagem - tubo de 300 1,00 x 0,60 x 125,00 x 1,70 = 127,50  
Drenagem - tubo de 400 1,00 x 0,80 x 128,00 x 1,70 = 174,08  
Drenagem - tubo de 600 1,00 x 1,20 x 25,00 x 1,80 = 54,00  
Poço de Visita 12,00 x 1,50 x 1,50 x 1,90 = 51,30  
**Total = 4785,38**

4.0	04	TRANSPORTES				
4.1	EMOP	04.005.0123-1	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	<b>86.078,07</b>	<b>T X KM</b>	

aplicação volume (m³)  
material escavado 4932,71  
material reaproveitado volume (m³)  
3.5 1793,58

material escavado (m³) material reaproveitado (m³) volume total (m³)  
4932,71 - 1793,58 = 3139,13

volume total (m³) coeficiente massa (t)  
3139,13 x 1,70 = 5336,52

massa (t) distância (km) total (t x km)  
5336,52 x 16,13 = 86078,07

*Coefficiente retirado do Catálogo de Referências 13ª edição - EMOP, página 7; distância especificada conforme mapa de boca fora.*

4.2	EMOP	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	<b>81,06</b>	<b>UNXKM</b>
-----	------	---------------	--	--------------	--------------

vide item quantidade (un) x distância (km) = total (unxkm)  
2.3 1,00 x 40,53 = 40,53  
2.4 1,00 x 40,53 = 40,53  
**total = 81,06**

*Obs: Distância apartir do marco zero da Avenida Brasil;*

4.3	EMOP	04.005.0350-1	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO TRANSPORTADOS	<b>1720,33</b>	<b>T X KM</b>
-----	------	---------------	---	----------------	---------------

tipo quantidade (un) x peso (t) x distância (km) = total (txkm)  
retro escavadeira 1,00 x 5,603 x 40,53 = 227,09  
rolo compactador 1,00 x 9,400 x 40,53 = 380,98  
pá-carregadeira 1,00 x 9,439 x 40,53 = 382,56  
tratores de pneus 1,00 x 6,204 x 40,53 = 251,45  
motoniveladora 1,00 x 11,800 x 40,53 = 478,25  
**total = 1.720,33**

*Obs: Distância apartir do marco zero da Avenida Brasil;*



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
4.4	EMOP	04.010.0045-0	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	5336,52	T
			total (t) 5336,52 Conforme memória item 04.005.0123-1		
4.5	EMOP	04.012.0071-1	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDEDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	5336,52	T
			vide item 4.4 total (t) 5336,52 Conforme memória item 04.005.0123-1		
4.6	EMOP	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	2,00	UN
			vide item 2.3 quantidade (un) 2.4 1,00 1,00 2,00		
4.7	EMOP	04.014.0091-1	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	42,44	T
			tipo quantidade (un) peso equip. (t) = peso (t) retro escavadeira 1,00 x 5,603 = 5,60 rolo compactador 1,00 x 9,400 = 9,40 pá-carregadeira 1,00 x 9,439 = 9,44 trator de pneus 1,00 x 6,204 = 6,20 motoniveladora 1,00 x 11,800 = 11,80 total = 42,44		
4.8	EMOP	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	39070,92	M2XKM
			vide item 4.9 Área (m²) x distância (km) = total (m²xkm) 964,00 x 40,53 = 39.070,92 Obs: Distância apartir do marco zero da Avenida Brasil;		
4.9	EMOP	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	964,00	M2
			Aplicação Comprimento (m) x Altura (m) = Total (m²) Andaime 62,00 x 7,10 = 440,20 Andaime 28,00 x 7,10 = 198,80 Andaime 38,00 x 5,00 = 190,00 Andaime 27,00 x 5,00 = 135,00 Total = 964,00		
5.0		05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
5.1	EMOP	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 12,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	93,00	M2
			aplicação Perímetro (m) x Largura (m) = Total (m²) Prédio principal 155,00 x 0,60 = 93,00		
5.2	EMOP	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO 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	11.568,00	M2XMES
			vide item 4.9 Área (m²) x Tempo (mês) = Total (m²xmes) 964,00 x 12,00 = 11568,00		
5.3	EMOP	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	964,00	M2
			vide item 4.9 Área (m²) 964,00		
5.4	EMOP	05.051.0010-0	PLACA DE INAUGURACAO EM LATAO COM ESPESSURA MINIMA DE 3MM,GRAVACAO POSITIVA E NEGATIVA,ACABAMENTO NAS BORDAS POR ABRASAO,GRAVADA COM PINTURA NAS LOGOMARCAS PELO SISTEMA DE EXPOSICAO DE LUZ,FIXADAS COM PARAFUSOS COM ACABAMENTO DAS CABECAS EMLATAO,INCLUSIVE CORTINA DE VELUDO PARA DESCERRAMENTO COM FITA DE CETIM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3.500,00	CM2
			Aplicação Comprimento (cm) x Altura (cm) = Total (cm²) Placa 50,00 x 70,00 = 3.500,00		
5.5	EMOP	05.054.0001-0	PLACA DE ACRILICO PARA IDENTIFICACAO DE SALAS,MEDINDO 8X25CM,CONFORME DETALHE Nº6033/EMOP,POLIDA NAS BORDAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN
			Aplicação Quantidade (un) Salas 30,00		
5.6	EMOP	05.054.0015-0	PLACA DE ACRILICO,DESENHADA,INDICANDO SANITARIO MASCULINO OUFEMININO,DE 39X19CM,CONFORME DETALHE Nº6035/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN
			Aplicação Quantidade (un) Banheiros 12,00		
5.7	EMOP	05.054.0040-0	TÓTEM INFORMATIVO DIMENSOES(0,50X1,50)M,RESINA POLIESTER REFORCADO C/FIBRA DE VIDRO E COREMAT,C/IMPRESSAO SERIGRAFICA OUPOLICROMATICA DUPLA FACE AGREGADA AO MATERIAL C/UV,PRE-ACELERADO,CATALIZADO E PIGMENTADO.ESTRUTURA AMARRACAO PERFIL ACCARBONO LAMINADO Nº14 E SUSTENTACAO TUBULAR VERTICAL C/1,80M EM TUBO ACO BITOLA 3,5" E ESP. Nº14,PROJ.FPJ.FORNE COLOC.	3,00	UN



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
		Aplicação Acessos	Quantidade (un) 3,00		
5.8	EMOP	05.055.0010-0	LETRA DE AÇO INOX Nº22 COM 20CM DE ALTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN
			Quantidade (un) 30,00		
5.9	EMOP	05.057.0010-0	PLACA DE IDENTIFICACAO EM AÇO INOX,ESCRITA EM BRAILLE,MEDINDO 8X25CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	42,00	UN
		aplicação	Quant (unidade) 42,00		
5.10	EMOP	05.057.0015-0	MAPA TATIL(BRAILLE/RELEVO) EM ACRILICO,MEDINDO 54X39CM,PARASINALIZACAO E LOCALIZACAO DE AMBIENTES,FIXACAO COM FITA DUPLA FACE,EXCLUSIVE PEDESTAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
			Quant (unidade) 3,00		
<b>6.0</b>		<b>06</b>	<b>GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>		
6.1	EMOP	06.003.0060-0	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-2(NBR 8890/03),PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,DE 200MM DE DIAMETRO,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,INCL.ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	130,00	M
		Aplicação Drenagem	Comprimento (m) 130,00		
6.2	EMOP	06.004.0060-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GELERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 300MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M
		Aplicação Drenagem	Comprimento (m) 120,00		
6.3	EMOP	06.004.0062-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	120,00	M
		Aplicação Drenagem	Comprimento (m) 120,00		
6.4	EMOP	06.004.0066-0	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-1(NBR 8890/03),PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	25,00	M
		Aplicação Drenagem	Comprimento (m) 25,00		
6.5	EMOP	06.010.0010-0	TUBO DE QUEDA EM PVC,COM DIAMETRO DE 100MM E DESNIVEL DE ATE1,00M,PARA POCOS DE VISITA DE ESGOTO SANITARIO,CONFORME PADRAO CEDAE.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	80,00	UN
		Aplicação Esgoto	Quantidade (un) 80,00		
6.6	EMOP	06.010.0020-0	TUBO DE QUEDA EM PVC,COM DIAMETRO DE 200MM E DESNIVEL DE ATE1,00M, PARA POCOS DE VISITA DE ESGOTO SANITARIO,CONFORME PADRAO CEDAE.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	80,00	UN
		Aplicação Esgoto	Quantidade (un) 80,00		
6.7	EMOP	06.015.0010-0	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	12,00	UN
		Aplicação Drenagem	Quantidade (un) 12,00		
6.8	EMOP	06.015.0030-0	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE 0,30X0,90X0,90M,PARA AGUAS PLUVIAIS,SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA,ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERRO FUNDIDO DE 135KG,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	22,00	UN
		Aplicação Drenagem	Quantidade (un) 22,00		
6.9	EMOP	06.016.0001-0	TAMPAO COMPLETO DE F9F9,DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PREFEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	14,00	UN
		<b>Ver item 6.7/6.11</b>	Quantidade (un) 14,00		
6.10	EMOP	06.016.0051-0	GRELHA PARA CANALETA DE F9F9,COM(20X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 6T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 7,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 15MM.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	30,00	M
		Aplicação	Comprimento (m)		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
		Drenagem	30,00		
6.11	EMOP	06.017.0003-0	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTOS SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAUS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,00M	2,00	UN
		Aplicação PV	Quantidade (un) 2,00		
6.12	EMOP	06.017.0040-0	BASE E FUNDO DE CONCRETO SIMPLES,PARA POCOS DE VISITA,PADRAOCEDAE,DE ANEIS PRE-MOLDADOS COM DIAMETRO DE 600MM,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA E MATERIAL	2,00	UN
		Aplicação PV	Quantidade (un) 2,00		
6.13	EMOP	06.272.0005-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 250MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	45,00	M
		Aplicação Esgoto	Comprimento (m) 45,00		
6.14	EMOP	06.272.0007-0	TUBO PVC (NBR 7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 350MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO.	60,00	M
		Aplicação Esgoto	Comprimento (m) 60,00		
6.15	EMOP	06.272.0026-0	CURVA DE PVC PARA REDE DE ESGOTO (NBR 10569), DE 90°,PB,COMDIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA,FORNECIMENTO	10,00	UN
		Aplicação Esgoto	Quantidade (un) 10,00		
6.16	EMOP	06.272.0029-0	JUNCAO DE PVC PARA REDE DE ESGOTO (NBR 10569), DE 45°, BBB,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE	6,00	UN
		Aplicação Esgoto	Quantidade (un) 6,00		
6.17	EMOP	06.272.0036-0	TIL LIGACAO PREDIAL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO (NBR 10569),BBB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE	5,00	UN
		Aplicação Esgoto	Quantidade (un) 5,00		
<b>7.0</b>		<b>08</b>	<b>BASES E PAVIMENTOS</b>		
7.1	EMOP	08.001.0008-0	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	150,00	M3
		aplicação Regularização Fundos do terreno	Área (m²) x Altura (m) = Volume (m³) 1500,00 x 0,10 = 150,00		
7.2	EMOP	08.018.0010-0	REVESTIMENTO DE SAIBRO,EXECUTADO MECANICAMENTE,COMPRIMIDO EMCAMADA,COM SAIBRO MELHORADO COM CIMENTO, SENDO A PROPORCAODE 5% EM VOLUME(72KG/M3)INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTEDOS MATERIAIS,SENDO A CAMADA MEDIDA APOS A COMPACTACAO	1.560,00	M3
			Área (m²) x Altura (m) = Volume (m³) 7800,00 x 0,20 = 1560,00		
7.3	EMOP	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	100,00	M
			Comprimento (m) 100,00		
<b>8.0</b>		<b>09</b>	<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>		
8.1	EMOP	09.001.0020-0	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E OMATERIAL PARA ESTE	200,00	M2
			Área (m²) 200,00 <i>Obs: Conforme projeto básico arquitetônico.</i>		
8.2	EMOP	09.001.0075-0	PLANTIO DE PLANTAS DE COBERTURA FLORIDAS,TIPO MOISES,BELA-EMILIA,ETC,EXCLUSIVE FORNECIMENTO	80,00	M2
			Área (m²) 80,00		
8.3	EMOP	09.002.0001-0	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	15,00	UN
			Quantidade (un) 15,00		
8.4	EMOP	09.003.0006-0	ARVORE EM TORNO DE 2,00M DE ALTURA,TIPO AMENDOEIRA,CASTANHEIRA,ETC.FORNECIMENTO	15,00	UN
		<i>vide item 8.3</i>	Quantidade (un) 15,00		
8.5	EMOP	09.003.0008-0	ARBUSTO PARA JARDINS,TIPO LANTANA,HIBISCO,CEDRINHO,ETC,COM 50 A 70CM DE ALTURA.FORNECIMENTO	400,00	UN
			Quantidade (un) 400,00		
8.6	EMOP	09.006.0032-0	TERRA ESTRUMADA,INCLUSIVE CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA.FORNECIMENTO	20,00	M3



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
		aplicação Grama	Escavação (m³) 200,00 x Terra Preta (m³) 0,10 = Volume (m³) 20,00		
8.7	EMOP	09.008.0010-0	CAMADA DE AREIA ESPALHADA MANUALMENTE, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	16,20	M3
		aplicação Play	Comprimento (m) 6,00 x Largura (m) 9,00 x Altura (m) 0,30 = Volume (m³) 16,20		
8.8	EMOP	09.012.0010-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO, SEM ENCOSTO, MEDINDO (225X50X50) CM. FORNECIMENTO	10,00	UN
		Aplicação Área externa	Quantidade (un) 10,00		
8.9	EMOP	09.013.0002-0	BANCO PARA JARDINS COM 14 REGUAS DE MADEIRA DE LEI, SECAO DE 5,5X2,5CM E COMPRIMENTO DE 2,00M, PRESAS COM PARAFUSOS DE PORCAS NOS PES DE FERRO FUNDIDO, ESTES COM 14KG, BARRA DE FERRO AO CENTRO DO ASSENTAMENTO, INCLUSIVE ESPIGAO DE FIXAÇÃO, 4 BASES DE CONCRETO DE 15X15X30CM, E PINTURA NA COR A SER INDICADA	6,00	UN
		Aplicação Área externa	Quantidade (un) 6,00		
8.10	EMOP	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
		Aplicação Área externa	Quantidade (un) 4,00		
8.11	EMOP	09.015.0046-0	ALAMBRAO COM 4,50M ALTURA, TELA DE ARAME GALV. N°12, MALHA LOSANGO 5CM, FIXADA TUBOS Fº GALV. (EXTERN. E INTERNAMENTE) DIAMETRO INTERNO DE 3" E ESP. DE PAREDE DE 1/8", SEM COSTURA, EM MODULOS DE (3,00X1,50M) M, CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO, CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E PINTURA DOS TUBOS, COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	585,00	M2
		Aplicação Quadra	Perimetro (m) 130,00 x Altura (m) 4,50 = Total (m²) 585,00		
8.12	EMOP	09.015.0314-0	BALANCO DE 5/10ANOS COMPOST. C/2 CADEIRAS, PRESAS EM CORRENTES GALV. FIXAD. P/MEIO DE BRACAD. C/ TRAVESSAO TUBOS FERRO GALV. (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2 1/2" E ESP. PAREDE 1/8", SUSPENSAS EM CAVALETES TUBO FERRO GALV. 2", CHUMBADOS EM SAPATAS CONCRETO, PINTADOS C/BASE GALVITE E 2 DEMAOS ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		Aplicação Play	Quantidade (un) 2,00		
8.13	EMOP	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		aplicação Play	quantidade (un) 2,00		
8.14	EMOP	09.015.0326-0	ESCALADA DE ESCORREGA COMPLETA, INCLUSIVE PATAMAR, COM PINTURA TRANSPORTE E DESMONTAGEM DA DANIFICADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		aplicação Play	quantidade (un) 2,00		
8.15	EMOP	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAS FIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO (EXT. E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		aplicação Play	quantidade (un) 1,00		
8.16	EMOP	09.015.0332-0	GAIOLA GINICA (TREPA-TREPA) EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNA E INTERNAMENTE) DE 1" HORIZONTAIS E VERTICAIS DE 1.1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO E COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		aplicação Play	quantidade (un) 2,00		
8.17	EMOP	09.026.0025-0	PAPELEIRA PLASTICA P/VIAS E PRACAS PUBLICAS EM POLIETILENO (DIN), CAPACIDADE PARA 50L, MEDINDO (75,50X34,50X43,50) CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	UN
		aplicação Área externa	quantidade (un) 20,00		
<b>9.0</b>		<b>11</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
9.1	EMOP	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	318,98	M3
		aplicação Calçada	Comprimento (m) 200,00 x Largura (m) 3,00 x Altura (m) 0,30 = Volume (m³) 180,00 Total = 180,00		
		aplicação Sapatas	Comprimento (m) 2,00 x Largura (m) 2,00 x Altura (m) 0,10 x Quantidade (un) 150,00 = Volume (m³) 60,00		
		Cintas	300,00 x 0,20 x 0,10 x 1,00 = 6,00		
		Castelo D' água	3,00 x 3,00 x 0,20 x 1,00 = 1,80		
		Sapatas muro	0,60 x 0,60 x 0,10 x 130,00 = 4,68		
		Cinta muro	380,00 x 0,40 x 0,10 x 1,00 = 15,20		
		Quadra	38,00 x 27,00 x 0,05 x 1,00 = 51,30		
			Total = 138,98		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.																																																																																																																																												
				Volume (m³)	318,98																																																																																																																																												
9.2	EMOP	11.013.0006-0	CHAPIM/SOLEIRA DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,USANDO FORMA DE CHAPA COMPENSADA,MEDINDO 14X10CM,CONFORMEPROJETO TIPO Nº6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL	330,00	M																																																																																																																																												
			Comprimento (m) 330,00																																																																																																																																														
9.3	EMOP	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	2.097,78	M3																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>aplicação</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Largura (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>x</td> <td>Quantidade (un)</td> <td>=</td> <td>Volume (m³)</td> </tr> <tr> <td>Sapatas</td> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>2,00</td> <td>x</td> <td>1,50</td> <td>x</td> <td>150,00</td> <td>=</td> <td>900,00</td> </tr> <tr> <td>Arranque sapata</td> <td>0,50</td> <td>x</td> <td>0,35</td> <td>x</td> <td>1,40</td> <td>x</td> <td>150,00</td> <td>=</td> <td>36,75</td> </tr> <tr> <td>Cintas</td> <td>300,00</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>0,50</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>Pilar</td> <td>0,50</td> <td>x</td> <td>0,35</td> <td>x</td> <td>11,00</td> <td>x</td> <td>150,00</td> <td>=</td> <td>288,75</td> </tr> <tr> <td>Castelo D' água</td> <td>3,00</td> <td>x</td> <td>3,00</td> <td>x</td> <td>2,30</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>20,70</td> </tr> <tr> <td>Sapatas muro</td> <td>0,60</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td>x</td> <td>1,10</td> <td>x</td> <td>100,00</td> <td>=</td> <td>39,60</td> </tr> <tr> <td>Arranque sapata muro</td> <td>0,30</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>x</td> <td>130,00</td> <td>=</td> <td>7,80</td> </tr> <tr> <td>Cinta muro</td> <td>380,00</td> <td>x</td> <td>0,40</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>30,40</td> </tr> <tr> <td>Laje do Piso</td> <td>62,00</td> <td>x</td> <td>38,00</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>471,20</td> </tr> <tr> <td>Radier Quadra</td> <td>38,00</td> <td>x</td> <td>27,00</td> <td>x</td> <td>0,25</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>256,50</td> </tr> <tr> <td>Arquibancada</td> <td>21,00</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>0,40</td> <td>x</td> <td>8,00</td> <td>=</td> <td>13,44</td> </tr> <tr> <td>Arranque quadra</td> <td>0,30</td> <td>x</td> <td>0,20</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>x</td> <td>44,00</td> <td>=</td> <td>2,64</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total =</b></td> <td></td> <td><b>2.097,78</b></td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Volume (m³)	Sapatas	2,00	x	2,00	x	1,50	x	150,00	=	900,00	Arranque sapata	0,50	x	0,35	x	1,40	x	150,00	=	36,75	Cintas	300,00	x	0,20	x	0,50	x	1,00	=	30,00	Pilar	0,50	x	0,35	x	11,00	x	150,00	=	288,75	Castelo D' água	3,00	x	3,00	x	2,30	x	1,00	=	20,70	Sapatas muro	0,60	x	0,60	x	1,10	x	100,00	=	39,60	Arranque sapata muro	0,30	x	0,20	x	1,00	x	130,00	=	7,80	Cinta muro	380,00	x	0,40	x	0,20	x	1,00	=	30,40	Laje do Piso	62,00	x	38,00	x	0,20	x	1,00	=	471,20	Radier Quadra	38,00	x	27,00	x	0,25	x	1,00	=	256,50	Arquibancada	21,00	x	0,20	x	0,40	x	8,00	=	13,44	Arranque quadra	0,30	x	0,20	x	1,00	x	44,00	=	2,64								<b>Total =</b>		<b>2.097,78</b>		
aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Volume (m³)																																																																																																																																								
Sapatas	2,00	x	2,00	x	1,50	x	150,00	=	900,00																																																																																																																																								
Arranque sapata	0,50	x	0,35	x	1,40	x	150,00	=	36,75																																																																																																																																								
Cintas	300,00	x	0,20	x	0,50	x	1,00	=	30,00																																																																																																																																								
Pilar	0,50	x	0,35	x	11,00	x	150,00	=	288,75																																																																																																																																								
Castelo D' água	3,00	x	3,00	x	2,30	x	1,00	=	20,70																																																																																																																																								
Sapatas muro	0,60	x	0,60	x	1,10	x	100,00	=	39,60																																																																																																																																								
Arranque sapata muro	0,30	x	0,20	x	1,00	x	130,00	=	7,80																																																																																																																																								
Cinta muro	380,00	x	0,40	x	0,20	x	1,00	=	30,40																																																																																																																																								
Laje do Piso	62,00	x	38,00	x	0,20	x	1,00	=	471,20																																																																																																																																								
Radier Quadra	38,00	x	27,00	x	0,25	x	1,00	=	256,50																																																																																																																																								
Arquibancada	21,00	x	0,20	x	0,40	x	8,00	=	13,44																																																																																																																																								
Arranque quadra	0,30	x	0,20	x	1,00	x	44,00	=	2,64																																																																																																																																								
							<b>Total =</b>		<b>2.097,78</b>																																																																																																																																								
9.4	EMOP	11.016.0005-0	ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS,COM TRELICAS,TERCAS,TIRANTES,ETC,SOBRE APOIOS(EXCLUSIVE ESTES)PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA,VAOS DE 20,01 A 30,00M,CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAQ DE PINTURA ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS.FORNECIMENTO E MONTAGEM	1.026,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>Aplicação</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Largura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Quadra</td> <td>38,00</td> <td>x</td> <td>27,00</td> <td>=</td> <td>1.026,00</td> </tr> </table>	Aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)	Quadra	38,00	x	27,00	=	1.026,00																																																																																																																																		
Aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)																																																																																																																																												
Quadra	38,00	x	27,00	=	1.026,00																																																																																																																																												
9.5	EMOP	11.016.0007-0	PILARES E/OU VIGAS EM TRELICAS METALICAS,INCLUSIVE PERDAS EUMA DEMAQ PINTURA ANTIOXIDO.FORNECIMENTO E MONTAGEM	2.100,00	KG																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>Aplicação</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Peso (Kg/m)</td> <td>=</td> <td>Total (Kg)</td> </tr> <tr> <td>W 150x15</td> <td>140,00</td> <td>x</td> <td>15,00</td> <td>=</td> <td>2.100,00</td> </tr> </table>	Aplicação	Comprimento (m)	x	Peso (Kg/m)	=	Total (Kg)	W 150x15	140,00	x	15,00	=	2.100,00																																																																																																																																		
Aplicação	Comprimento (m)	x	Peso (Kg/m)	=	Total (Kg)																																																																																																																																												
W 150x15	140,00	x	15,00	=	2.100,00																																																																																																																																												
9.6	EMOP	11.016.0100-0	ESTRUTURA METALICA,COM ACO ASTM A-572,PARA ESTRUTURA DE EDIFICACOES,PILARES,VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS,ESCADAS,PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDACAO,PERDAS E PINTURA DE TRATAMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS PARA LAGACOES E FIXACOES E MONTAGEM	117.000,00	KG																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>Aplicação</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Peso (Kg/m)</td> <td>=</td> <td>Total (Kg)</td> </tr> <tr> <td>Vigas W460 X 60</td> <td>1950,00</td> <td>x</td> <td>60,00</td> <td>=</td> <td>117.000,00</td> </tr> </table>	Aplicação	Comprimento (m)	x	Peso (Kg/m)	=	Total (Kg)	Vigas W460 X 60	1950,00	x	60,00	=	117.000,00																																																																																																																																		
Aplicação	Comprimento (m)	x	Peso (Kg/m)	=	Total (Kg)																																																																																																																																												
Vigas W460 X 60	1950,00	x	60,00	=	117.000,00																																																																																																																																												
9.7	EMOP	11.018.0080-0	JUNTA DE DILATACAO E VEDACAO DE ISOPOR,NA ESPESSURA DE 2CM,FIXADA COM COLA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2.500,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>Aplicação</td> <td>Área (m²)</td> </tr> <tr> <td>Laje</td> <td>2500,00</td> </tr> </table>	Aplicação	Área (m²)	Laje	2500,00																																																																																																																																										
Aplicação	Área (m²)																																																																																																																																																
Laje	2500,00																																																																																																																																																
9.8	EMOP	11.030.0080-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16,PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M,CONSIDERANDO VIGOTAS,TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA,INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA,COM CONCRETO FCK=20MPAE ESCORAMENTO.FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	2.500,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>Aplicação</td> <td>Área (m²)</td> </tr> <tr> <td>Laje</td> <td>2500,00</td> </tr> </table>	Aplicação	Área (m²)	Laje	2500,00																																																																																																																																										
Aplicação	Área (m²)																																																																																																																																																
Laje	2500,00																																																																																																																																																
<b>10.0</b>		<b>12</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISORIAS</b>																																																																																																																																														
10.1	EMOP	12.003.0095-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 20% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSADE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.750,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>aplicação</td> <td>Perímetro (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Paredes</td> <td>250,00</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>=</td> <td>1750,00</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Paredes	250,00	x	7,00	=	1750,00																																																																																																																																		
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																																																																																																																																												
Paredes	250,00	x	7,00	=	1750,00																																																																																																																																												
10.2	EMOP	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	1.840,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>aplicação</td> <td>Perímetro (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Paredes</td> <td>170,00</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>=</td> <td>1190,00</td> </tr> <tr> <td>Paredes</td> <td>130,00</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>=</td> <td>650,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total =</b></td> <td></td> <td><b>1840,00</b></td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Paredes	170,00	x	7,00	=	1190,00	Paredes	130,00	x	5,00	=	650,00				<b>Total =</b>		<b>1840,00</b>																																																																																																																						
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																																																																																																																																												
Paredes	170,00	x	7,00	=	1190,00																																																																																																																																												
Paredes	130,00	x	5,00	=	650,00																																																																																																																																												
			<b>Total =</b>		<b>1840,00</b>																																																																																																																																												
10.3	EMOP	12.005.0130-1	ALVENARIA PARA CAIXAS ENTERRADAS,ATE 0,80M DE PROFUNDIDADE,COM BLOCOS DE CONCRETO DE 10X20X40CM,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 E CONCRETO 20MPA,PARA PREENCHIMENTO DOS FUROS DOS MESMOS,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M)	32,00	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>aplicação</td> <td>Perímetro (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>x</td> <td>Quantidade (un)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Caixas</td> <td>10,00</td> <td>x</td> <td>0,80</td> <td>x</td> <td>4,00</td> <td>=</td> <td>32,00</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Total (m²)	Caixas	10,00	x	0,80	x	4,00	=	32,00																																																																																																																														
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Total (m²)																																																																																																																																										
Caixas	10,00	x	0,80	x	4,00	=	32,00																																																																																																																																										
10.4	EMOP	12.007.0015-0	PAREDE DE BLOCOS VAZADOS(COBOGO),DE CIMENTO E AREIA,COM PESODE 4,6KG,29X29X6CM,ASSENTES COMO EM 12.006.0010	16,80	M2																																																																																																																																												
			<table border="0"> <tr> <td>aplicação</td> <td>Comprimento (m)</td> <td>x</td> <td>Altura (m)</td> <td>=</td> <td>Total (m²)</td> </tr> <tr> <td>Parede</td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>2,80</td> <td>=</td> <td>16,80</td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Parede	6,00	x	2,80	=	16,80																																																																																																																																		
aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																																																																																																																																												
Parede	6,00	x	2,80	=	16,80																																																																																																																																												





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.																
10.5	EMOP	12.015.0060-0	PAREDE DIVISORIA COM 35MM DE ESPESSURA,CONSTITUIDA DE PAINELCEGO ATÉ ALTURA DE 1,10M E ACIMA DE 2,10M,COM VIDRO ENTRE 1,10 E 2,10M(EXCLUSIVE ESTE),REVISTIDA EM LAMINADO MELAMINICO,COM MILO EM COLMEIA,ESTRUTURADO COM MONTANTES DE PERFIL DEALUMINIO ANODIZADO NATURAL,EM "L","T" OU "X",FAZENDO AS PORTAS PARTE DO CONJUNTO,EXCLUSIVE SUAS FERRAGENS	72,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Biblioteca</td> <td style="text-align: right;">24,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">3,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">72,00</td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Biblioteca	24,00	x	3,00	=	72,00						
aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																
Biblioteca	24,00	x	3,00	=	72,00																
10.6	EMOP	12.025.0001-0	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIOS EM PLACA DE MARMORE BRANCOCLASSICO COM 3CM DE ESPESSURA,POLIDO NAS DUAS FACES,APOIADANO PISO E NA PAREDE,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DEFIXACAO DO MARMORE,PORTAS E SUAS FERRAGENS(VIDE ITENS 14.007.0085 E 14.007.0200).FORNECIMENTO E COLOCACAO	93,60	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Banheiros</td> <td style="text-align: right;">52,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">1,80</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">93,60</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Banheiros	52,00	x	1,80	=	93,60						
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																
Banheiros	52,00	x	1,80	=	93,60																
<b>11.0</b>		<b>13</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES,TETOS E PISOS</b>																		
11.1	EMOP	13.001.0010-1	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	1.300,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">250,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">5,20</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">1300,00</td> </tr> </table> <p><i>Obs: área interna da alvenaria</i></p>	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	250,00	x	5,20	=	1300,00								
Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																	
250,00	x	5,20	=	1300,00																	
11.2	EMOP	13.001.0050-1	REVESTIMENTO EXTERNO,DE UMA VEZ,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREOLA PARA EMBOCO,NO TRACO 1:2,COM 3CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	1.820,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">350,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">5,20</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">1820,00</td> </tr> </table> <p><i>Obs: área externa da alvenaria</i></p>	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	350,00	x	5,20	=	1820,00								
Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																	
350,00	x	5,20	=	1820,00																	
11.3	EMOP	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDE COM LADRILOS CERAMICOS ESMALTADOS,COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM E 8,5MM DE ESPESSURA,ASSENTECONFORME ITEM 13.025.0058	201,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Banheiros</td> <td style="text-align: right;">67,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">3,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">201,00</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Banheiros	67,00	x	3,00	=	201,00						
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																
Banheiros	67,00	x	3,00	=	201,00																
11.4	EMOP	13.030.0255-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA BRANCA,CINZA OU BEGE,10X10CM, TELADA, PLACA 30X30CM,ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOCO	1.530,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Área externa</td> <td style="text-align: right;">1700,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">1530,00</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Área externa	1700,00	x	0,90	=	1530,00						
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																
Área externa	1700,00	x	0,90	=	1530,00																
11.5	EMOP	13.030.0257-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA BRANCA,CINZA OU BEGE,10X10CM,TELADA,PLACA 30X30CM,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	855,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Perímetro (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Área interna</td> <td style="text-align: right;">950,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">855,00</td> </tr> </table>	aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)	Área interna	950,00	x	0,90	=	855,00						
aplicação	Perímetro (m)	x	Altura (m)	=	Total (m²)																
Área interna	950,00	x	0,90	=	855,00																
11.6	EMOP	13.045.0050-0	PEITORIL DE MARMORE BRANCO CLASSICO,DE 2X28CM,COM 2 POLIMENTOS,ASSENTE COMO EM 13.045.0040	200,00	M																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: right;">200,00</td> </tr> </table>	Comprimento (m)	200,00																
Comprimento (m)	200,00																				
11.7	EMOP	13.050.0055-0	CHAPIM OU ESPELHO DE MARMORE BRANCO CLASSICO,COM 2X17CM,COM1 POLIMENTO,ASSENTE COMO EM 13.045.0040	30,00	M																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: right;">30,00</td> </tr> </table>	Comprimento (m)	30,00																
Comprimento (m)	30,00																				
11.8	EMOP	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	218,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Largura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Refeitório</td> <td style="text-align: right;">20,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">10,90</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">218,00</td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)	Refeitório	20,00	x	10,90	=	218,00						
aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)																
Refeitório	20,00	x	10,90	=	218,00																
11.9	EMOP	13.196.0030-0	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO GESSO ACARTONADO,TIPO STANDARD A SER APLICADO NO SISTEMA DRYWALL,C/PLACA BORDA QUADRADA 625X1250MM,ESP.6,5;9,5 OU 12,5MM,ESTRUTURADO EM PERFIS TIPO TRAVESSA "T" ACO GALVANIZADO,ALUMINIO OU LIGAS DE ALUMINIO,ESP.MINIMA DE 0,5MM COM PINTURA ELETROSTATICA OU CONVENCIONAL,SUSPENSAS POR MEIO DE PENDURAI,SEX,EM ESTRUT.SUPERIOR.FORN.E COLOC	676,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Largura (m)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Escada</td> <td style="text-align: right;">52,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">13,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">676,00</td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)	Escada	52,00	x	13,00	=	676,00						
aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	=	Total (m²)																
Escada	52,00	x	13,00	=	676,00																
11.10	EMOP	13.301.0131-0	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 4CM	162,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;"><i>vide item</i></td> <td style="text-align: right;">área (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><i>11.12</i></td> <td style="text-align: right;">72,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><i>11.13</i></td> <td style="text-align: right;">90,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">162,00</td> </tr> </table>	<i>vide item</i>	área (m²)	<i>11.12</i>	72,00	<i>11.13</i>	90,00		162,00										
<i>vide item</i>	área (m²)																				
<i>11.12</i>	72,00																				
<i>11.13</i>	90,00																				
	162,00																				
11.11	EMOP	13.330.0023-0	ASSENTAMENTO DE BANCADAS OU ILHARGAS,COM PLACAS DE MARMORE OU GRANITO,EXCLUSIVE ESTAS,EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DECIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2,COM ESPESSURA MEDIA DE 3,5CM E REJUNTAMENTO DE CIMENTOBRANCO E CORANTE	31,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">área (m²)</td> <td style="text-align: right;">31,00</td> </tr> </table>	área (m²)	31,00																
área (m²)	31,00																				
11.12	EMOP	13.333.0010-0	REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL,(LADRILHOHIDRAULICO),PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,ASSENTÉS SOBRE SUPERFICIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	72,00	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">aplicação</td> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Largura (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Quantidade (Peças)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Piso Podotátil alerta</td> <td style="text-align: right;">0,30</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">0,30</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">800,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">72,00</td> </tr> </table>	aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade (Peças)	=	Total (m²)	Piso Podotátil alerta	0,30	x	0,30	x	800,00	=	72,00		
aplicação	Comprimento (m)	x	Largura (m)	x	Quantidade (Peças)	=	Total (m²)														
Piso Podotátil alerta	0,30	x	0,30	x	800,00	=	72,00														



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
11.13	EMOP	13.333.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO COM CERÂMICA TÁTIL ALERTA,(LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS,ASSENTE SOBRE SUPERFÍCIE EM OSSO,CONFORME ITEM 13.330.0010	90,00	M2
<p style="text-align: center;">aplicação Comprimento (m) Largura (m) Quantidade (Peças) Total (m²)</p> <p style="text-align: center;">Piso Direcional 0,30 x 0,30 x 1.000,00 = 90,00</p>					
11.14	EMOP	13.345.0025-0	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO CLASSICO,DE 3X13CM,COM 2 POLIMENTOS,ASSENTE COMO EM 13.345.0015	50,00	M
<p style="text-align: center;">Comprimento (m) 50,00</p>					
11.15	EMOP	13.345.0060-0	CAPA DE DEGRAU,DE MARMORE BRANCO CLASSICO,COM 3X28CM,COM 1 POLIMENTO,ASSENTE COMO EM 13.345.0015	57,00	M
<p style="text-align: center;">Comprimento (m) 57,00</p>					
11.16	EMOP	13.370.0025-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 15CM,NO TRACO 1:2:2 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M,COM SARRAFOS DE MADEIRA INCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	181,44	M2
<p style="text-align: center;">aplicação Comprimento (m) Largura (m) Quantidade (un) Total (m²)</p> <p style="text-align: center;">Rampa PCD 6,30 x 2,40 x 12,00 = 181,44</p>					
11.17	EMOP	13.380.0013-0	PISO DE GRANITINA,COMPREENDEDO:A)LASTRO,COM 4CM DE ESPESSURA MEDIA,DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA,NO TRACO 1:4:8) CAMADA DE GRANITINA,COM 3CM DE ESPESSURA,FEITA COM GRANANº1 DE GRANITO VERMELHO E CIMENTO,SUPERFÍCIE ESTUCADA APOS AFUNDICAO,SEM POLIMENTO	4.226,00	M2
<p style="text-align: center;">aplicação Área (m²)</p> <p style="text-align: center;">Piso 3200,00</p> <p style="text-align: center;">Quadra 1026,00</p> <p style="text-align: center;">4226,00</p>					
11.18	EMOP	13.381.0050-0	JUNTA PLASTICA 17X3MM,PARA PISOS CONTINUOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	600,00	M
<p style="text-align: center;">Comprimento (m) 600,00</p>					
<b>12.0</b>		<b>14</b>	<b>ESQUADRIAS DE PVC,FERRO,ALUMINIO OU MADEIRA,VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>		
12.1	EMOP	14.002.0200-0	GRADIL NYLOFOR 3D,EXECUTADO PAINEL DE AÇO GALVANIZADO,SOLDADO,MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO DE AÇO COM BITOLA DE 5MM,FIXADO POR FIXADORES POLIAMIDA E PARAFUSOS EM AÇO INOX,EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DE 60X40MM,CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO,EXCLUSIVE ESTA,REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA(GRADIL E POSTE),FORNECIMENTO E COLOCACAO	836,00	M2
<p style="text-align: center;">aplicação Perímetro Altura (m) Total (m²)</p> <p style="text-align: center;">Muro 380,00 x 2,20 = 836,00</p>					
12.2	EMOP	14.002.0210-0	GUARDA-CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DOIS MONTANTESEM TUBO DE 1",UMA TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO DE 2" E DUAS TRAVESSAS INFERIORES EM TUBO DE 1",EM MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA,INCLUSIVE PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	UN
<p style="text-align: center;">Quantidade (un) 20,00</p>					
12.3	EMOP	14.002.0220-0	CORRIMAO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",PREO POR CHUMBADORES A CADA METRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	55,00	M
<p style="text-align: center;">aplicação Comprimento (m)</p> <p style="text-align: center;">Escada 55,00</p>					
12.4	EMOP	14.003.0016-0	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,DUAS FOLHAS DE CORRER E BANDEIRA DE 0,50M DE ALTURA COM PAINES BASCULANTES,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	232,04	M2
<p style="text-align: center;">Aplicação Comprimento (m) Altura (m) Quantidade (un) Total (m²)</p> <p style="text-align: center;">Salas 6,80 x 1,20 x 20,00 = 163,20</p> <p style="text-align: center;">Salas 2,00 x 1,20 x 2,00 = 4,80</p> <p style="text-align: center;">Salas 2,40 x 1,00 x 5,00 = 12,00</p> <p style="text-align: center;">Salas 2,00 x 1,20 x 2,00 = 4,80</p> <p style="text-align: center;">Salas 2,75 x 1,00 x 2,00 = 5,50</p> <p style="text-align: center;">Salas 3,60 x 1,00 x 1,00 = 3,60</p> <p style="text-align: center;">Salas 6,00 x 1,00 x 4,00 = 24,00</p> <p style="text-align: center;">Banheiro 2,00 x 0,60 x 6,00 = 7,20</p> <p style="text-align: center;">Banheiro 1,00 x 0,60 x 4,00 = 2,40</p> <p style="text-align: center;">Banheiro 0,80 x 0,60 x 2,00 = 0,96</p> <p style="text-align: center;">Depósito 1,50 x 0,60 x 2,00 = 1,80</p> <p style="text-align: center;">Depósito 1,30 x 0,60 x 1,00 = 0,78</p> <p style="text-align: center;">Lavagem de pratos 1,00 x 1,00 x 1,00 = 1,00</p> <p style="text-align: center;">Total = 232,04</p>					
12.5	EMOP	14.003.0165-0	PERFIL DE ALUMINIO PARA FIXACAO DE VIDRO(BAGUETE),INCLUSIVE MANGUEIRA CRISTAL,DIAMETRO 3/8".FORNECIMENTO E COLOCACAO	50,00	M
<p style="text-align: center;">aplicação Comprimento (m)</p> <p style="text-align: center;">Janelas 50,00</p>					
12.6	EMOP	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	34,68	M2
<p style="text-align: center;">Aplicação Comprimento (m) Altura (m) Quantidade (un) Total (m²)</p> <p style="text-align: center;">Banheiros 0,60 x 1,20 x 30,00 = 21,60</p> <p style="text-align: center;">Banheiros 0,70 x 1,20 x 2,00 = 1,68</p> <p style="text-align: center;">Banheiros 0,80 x 1,20 x 4,00 = 3,84</p> <p style="text-align: center;">Banheiros 0,90 x 1,20 x 7,00 = 7,56</p> <p style="text-align: center;">Total = 34,68</p>					



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.																
12.7	EMOP	14.004.0010-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 3MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,60	M2																
			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Aplicação</td> <td style="text-align: right;">Comprimento (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Altura (m)</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">Quantidade (un)</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">Total (m²)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Portas</td> <td style="text-align: right;">0,20</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">30,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">6,60</td> </tr> </table>	Aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Total (m²)	Portas	0,20		1,10		30,00		6,60		
Aplicação	Comprimento (m)	x	Altura (m)	x	Quantidade (un)	=	Total (m²)														
Portas	0,20		1,10		30,00		6,60														
12.8	EMOP	14.004.0025-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 6MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	232,04	M2																
		<i>vide item 12.4</i>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">área (m²)</td> <td style="text-align: right;">232,04</td> </tr> </table>	área (m²)	232,04																
área (m²)	232,04																				
12.9	EMOP	14.006.0102-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA DE FRISOS (MEXICANA) DE 160X210X3,5CM, EM 2 FOLHAS E BANDEIRAS DE 60CM, ADUELA DE 13X3CM ECONTRAMARCO DE 11X2CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº6063/EMOP, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN																
			Quantidade (un) 3,00																		
12.10	EMOP	14.006.0233-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI, COMPENSADO DE 80X210X3CM, COM VISOR EM POLICARBONATO TRANSLUCIDO DE 4MM, MEDINDO 1,10X0,20M, MOLA "FECHA PORTA", PUXADORES VERTICAIS METALICO 40CM, ADUELA 13X3CM E ALIZARES 5X2CM, FAIXAS PROTETORAS EM MATERIAL VINILICO COM 50CM DE ALTURA NA PARTE INFERIOR, CONFORME DESENHO CDRF S/Nº, EXCLUSIVE PINTURA E FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN																
			Quantidade (un) 8,00																		
12.11	EMOP	14.006.0234-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI, COMPENSADO DE 90X210X3CM, COM VISOR EM POLICARBONATO TRANSLUCIDO DE 4MM, MEDINDO 1,10X0,20M, MOLA "FECHA PORTA", PUXADORES VERTICAIS METALICO 40CM, ADUELA 13X3CM E ALIZARES 5X2CM, FAIXAS PROTETORAS EM MATERIAL VINILICO COM 50CM DE ALTURA NA PARTE INFERIOR, CONFORME DESENHO CDRF S/Nº, EXCLUSIVE PINTURA E FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00	UN																
			Quantidade (un) 24,00																		
12.12	EMOP	14.007.0025-0	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA, DE 2 FOLHAS DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.DE: FECHADURA CILINDRO, DELATAO, MONOBLOCO, ACABAMENTO CROMADO,-; ENTRADA CIRCULAR, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA CIRCULAR, LATAO, ACAB. CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- 6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO, C/PINOS, BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS	3,00	UN																
		<i>vide item 12.9</i>	Quantidade (un) 3,00																		
12.13	EMOP	14.007.0055-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, DE SALAS E QUARTOS DE HOSPITAIS, CONSTANDO DE FORNECIMENTOS/COLOCACAO, DE:- MACANETA TIPO "ALAVANCA PARA BRACO", C/ACABAMENTO EM ALUMINIO DESTACAVEL;- FECHADURA EQUIPADA C/CILINDROMESTRAVEL E CHAVE DE SEGREDO;- 3 DOBRADICAS EM LATAO DE 3"X3.1/2", ACABAMENTO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANEIS DE LATAO	32,00	UN																
		<i>vide item 12.10</i> <i>12.11</i>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Quantidade (un)</td> <td style="text-align: right;">8,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"></td> <td style="text-align: right;">24,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"></td> <td style="text-align: right;"><hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"></td> <td style="text-align: right;">32,00</td> </tr> </table>	Quantidade (un)	8,00		24,00		<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>		32,00										
Quantidade (un)	8,00																				
	24,00																				
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>																				
	32,00																				
12.14	EMOP	14.007.0185-0	FERRAGENS P/PORTAS (CONJUNTO COMPLETO) DE 2 FOLHAS C/BANDEIRAS E 2 PAINES FIXOS LATERAIS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, CONST. DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO), EXCLUSIVE MOLA HIDRAULICA DE PISO (VIDE ITEM 14.007.0190)	1,00	UN																
			Quantidade (un) 1,00																		
12.15	EMOP	14.007.0200-0	FERRAGENS PARA DIVISORIAS DE MARMORE OU MARMORITE, DE SANITARIOS, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DA DIVISORIA), DE:- 4 CANTONEIRAS DE ALUMINIO PARA FIXACAO DA PLACA;- 12 PARAFUSOS DE ALUMINIO DE 3/4"X5/16" COM ROSCA	35,00	UN																
			Quantidade (un) 35,00																		
12.16	EMOP	14.007.0266-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:- FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHORETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	43,00	UN																
			Quantidade (un) 43,00																		
12.17	EMOP	14.007.0294-0	DOBRADICA PARA PORTA "VAI-E-VEM", DE 3", EM LATAO NIQUELADO EPOLIDO. FORNECIMENTO	35,00	UN																
			Quantidade (un) 35,00																		
12.18	EMOP	14.007.0321-0	PUXADOR HORIZONTAL PARA PORTA, TIPO ALCA, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, EM TUBO DE ACO INOXIDAVEL DE 1.1/4", AISI-304, LIGA 18-8, COM 30CM. FORNECIMENTO	22,00	UN																
			Quantidade (un) 22,00																		
12.19	EMOP	14.007.0338-0	FECHADURA DE CENTRO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM. FORNECIMENTO	1,00	UN																
			Quantidade (un) 1,00																		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
12.20	EMOP	14.007.0344-0	SUPORTE TIPO "L" PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	2,00	UN
Quantidade (un) 2,00					
12.21	EMOP	14.007.0348-0	PIVO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO.FORNECIMENTO	2,00	UN
Quantidade (un) 2,00					
12.22	EMOP	14.008.0092-0	QUADRO DE AULA,MEDINDO 5,85X1,20M, EM COMPENSADO DE 10MM DEESPESSURA, REVESTIMENTO COM CHAPA LAMINADA (COMPOSTA DE CELULOSE COM RESINA PRENSADA EM AUTOCLAVE), "VERDE SUPER QUADROESCOLAR",COM MOLDURA DE MADEIRA ENVERNIZADA DE 10X2,5CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	22,00	UN
Quantidade (un) 22,00					
12.23	EMOP	14.009.0130-0	COLOCACAO DE DOBRADICAS,TIPO "VAI E VEM",EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	35,00	UN
Quantidade (un) 35,00					
12.24	EMOP	14.010.0010-0	MASTRO METALICO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3" COM ALTURA DE 6,00M,EQUIPADO COM ROLDANA COM FIXACAO EM PRISMA DE CONCRETO DE 30X30X50CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
Quantidade (un) 3,00					
<b>13.0</b>		<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,HIDRÁULICAS,SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>		
13.1	EMOP	15.001.0030-0	CAIXA DE ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS(7X10X20CM),EM PAREDESDE MEIA VEZ,COM DIMENSOES DE 0,80X0,80X1,00M,ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,REVESTIDA INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA,COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	8,00	UN
aplicação quantidade (un) canteiro de obra 1,00 Esgoto 7,00 <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> 8,00					
13.2	EMOP	15.001.0053-0	ABRIGO P/4 BOTOJOS GAS DE 45KG,EXCLUSIVE LIGACOES,NAS DIM.2,00X0,50X1,50M,ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM),PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM,AMBAS EM CONCRETO ARMADO,FCK=15MPA,COM ACABAMENTO DE CIMENTADO,TRACO 1:4,CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP	1,00	UN
aplicação quantidade (un) Área externa 1,00					
13.3	EMOP	15.001.0076-0	ABRIGO PARA BOMBA,NAS DIMENSOES DE 1,20X0,60X0,80M,EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS DE 10X20X20CM,PAREDES DE MEIA VEZ,REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:6,COMFUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,PORTA DE 100X60CM EM CHAPA DE FERRO Nº16 E CADEADO DE 30MM,CONFORME PROJETO Nº2089/EMOP	1,00	UN
aplicação quantidade (un) Área externa 1,00					
13.4	EMOP	15.002.0623-0	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1200X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
aplicação quantidade (un) canteiro de obra 1,00 Quadra 1,00 <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> 2,00					
13.5	EMOP	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN
aplicação quantidade (un) 5,00					
13.6	EMOP	15.002.0661-0	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 3000X12400MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
aplicação quantidade (un) Esgoto 2,00					
13.7	EMOP	15.002.0662-0	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1200X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
aplicação quantidade (un) canteiro de obra 1,00 Quadra 1,00 <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> 2,00					
13.8	EMOP	15.002.0666-0	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 3000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
aplicação quantidade (un) Esgoto 2,00					
13.9	EMOP	15.002.0669-0	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA,MEDINDO 1200X2000MM,EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
aplicação quantidade (un) canteiro de obra 1,00 Quadra 1,00 <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> 2,00					



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
13.10	EMOP	15.002.0707-0	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA, MEDINDO 3000X12400MM,EMANEIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
		aplicação Esgoto	quantidade (un) 2,00		
13.11	EMOP	15.003.0069-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE FOGAO A GAS LIQUEFEITO DE PETROLEO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:5,00MDE TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2",CONEXOES,REGULADORES EDEMAIS PECAS NECESSARIAS	1,00	UN
		aplicação Cozinha	quantidade (un) 1,00		
13.12	EMOP	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	UN
		aplicação Cozinha	quantidade (un) 10,00		
13.13	EMOP	15.003.0185-0	GRELHA PARA AGUAS PLUVIAIS,COM CAIXILHO NAS DIMENSOES DE 15X15CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	5,00	UN
		aplicação Drenagem	quantidade (un) 5,00		
13.14	EMOP	15.003.0370-0	FIXACAO ATRAVES DE PINO CRAVADO COM PISTOLA E FITA METALICARECARTILHADA,DE TUBULACOES C/DIAMETROS INTERNOS	30,00	UN
			quantidade (un) 30,00		
13.15	EMOP	15.003.0500-0	SPRINKLER,BICO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	50,00	UN
			quantidade (un) 50,00		
13.16	EMOP	15.004.0023-0	COLUNA DE PVC,DE DIAMETRO 25MM,EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAOE RASGO EM ALVENARIA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	35,00	M
			Comprimento (m) 35,00		
13.17	EMOP	15.004.0024-0	COLUNA DE PVC,DE DIAMETRO 32MM,EXCLUSIVE PECAS DE DERIVACAOE RASGO EM ALVENARIA.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	25,00	M
			Comprimento (m) 25,00		
13.18	EMOP	15.004.0046-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	7,00	UN
			quantidade (un) 7,00		
13.19	EMOP	15.004.0050-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,1,50M DE TUBOS DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E RALO SIFONADO DE PVC COM 100X100X50MM COM TAMPA CEGA	6,00	UN
			quantidade (un) 6,00		
13.20	EMOP	15.004.0062-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM CUBA DUPLA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	2,00	UN
			quantidade (un) 2,00		
13.21	EMOP	15.004.0064-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE 2 TORNEIRAS(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	5,00	UN
			quantidade (un) 5,00		
13.22	EMOP	15.004.0070-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE TANQUE DE SERVICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM E CONEXOES	1,00	UN
			quantidade (un) 1,00		
13.23	EMOP	15.004.0131-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE UM VASO SANITARIO E CAIXA DE DESCARGA(EXCL. ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,PARTE DE UM CONJUNTO DE DOIS OU MAIS VASOS,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/1,50M TUBO PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA DE DESCARGA,LIGACAO ESGOTO C/2,00M TUBO PVC 100MM A CAIXA INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCL.CONEXOES,EXCL.TUBO VENTILACAO	24,00	UN
			quantidade (un) 24,00		
13.24	EMOP	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	3,00	UN
			quantidade (un) 3,00		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
13.25	EMOP	15.004.0175-1	RALO SIFONADO DE PVC(150X185)X75MM RIGIDO EM PAVIMENTO ELEVADO,COM SAIDA DE 75MM SOLDADAVEL,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AORAMAL DE QUEDA E VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	16,00	UN
			quantidade (un) 16,00		
13.26	EMOP	15.004.0190-0	LIGACAO A COLUNA DE GORDURA DO ESGOTO DE PIAS EM TUBO DE PVCDE 50MM SOLDADAVEL,COM CONEXOES	1,00	UN
			quantidade (un) 1,00		
13.27	EMOP	15.004.0200-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 150MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	18,00	M
			Comprimento (m) 18,00		
13.28	EMOP	15.004.0202-0	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15,00	M
			Comprimento (m) 15,00		
13.29	EMOP	15.004.0255-0	BEBEDOURO ELETRICO,TIPO PRESSAO COM FILTRO INTERNO(EXCLUSIVEFORNECIMENTO DE APARELHO),COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO PVC DE 3/4",COM LUVAS,10,00M DE FIO 2,5MM2,TOMADA DE EMBUTIR E CAIXA DE EMBUTIR,4,00M DE TUBO PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO PVC DE 40MM,REGISTRO DE 3/4" E CONEXOES.INSTALACAO ATE ORALO EXISTENTE E ASSENTAMENTO	10,00	UN
			quantidade (un) 10,00		
13.30	EMOP	15.004.0075-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CAIXA DE DESCARGA ELEVADA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA CAIXA),COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DEPVC DE 25MM,CONEXOES E MONTAGEM	24,00	UN
			quantidade (un) 24,00		
13.31	EMOP	15.005.0203-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18000 BTU'S,COM 1 CONDENSADOR E 2 EVAPORADORES,(VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030)INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)	50,00	UN
			quantidade (un) 50,00		
13.32	EMOP	15.005.0255-0	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT SYSTEM AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAOELETRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOS ATE 48000 BTU'S.FORNECIMENTO E INSTALACAO	300,00	M
			Comprimento (m) 300,00		
13.33	EMOP	15.005.0275-0	DUTO PARA EXAUSTAO DE COCCAO DE FOGOS,SOLDADO EM CHAPA PRETA,CONFORME ABNT,PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,LONAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,00	KG
			Peso (Kg) 45,00		
13.34	EMOP	15.006.0010-0	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			quantidade (un) 6,00		
13.35	EMOP	15.007.0208-0	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 5/8"(16MM),COM 3,00M DE COMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			aplicação Energia quantidade (un) 1,00		
13.36	EMOP	15.007.0210-0	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN,EM LATAO CROMADO,H=37,5CM,COMPREENDENDO:30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			aplicação Energia quantidade (un) 2,00		
13.37	EMOP	15.007.0214-0	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			aplicação Energia quantidade (un) 6,00		
13.38	EMOP	15.007.0495-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E	4,00	UN
			aplicação Energia quantidade (un) 4,00		
13.39	EMOP	15.007.0507-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	2,00	UN
			aplicação Energia quantidade (un) 2,00		
13.40	EMOP	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR,DE 10 A 30AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	42,00	UN



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
			aplicação Energia	quantidade (un) 42,00	
13.41	EMOP	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 60 A 100AX250V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 2,00	
13.42	EMOP	15.008.0085-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	700,00	M
			aplicação Energia	Comprimento (m) 700,00	
13.43	EMOP	15.008.0090-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	500,00	M
			aplicação Energia	Comprimento (m) 500,00	
13.44	EMOP	15.008.0100-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	300,00	M
			aplicação Energia	Comprimento (m) 300,00	
13.45	EMOP	15.008.0177-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA,COM BAIXA EMISSAO DE FUMACA,UNIPOLAR,1X6MM2,ISOLAMENTO 0,6/1KV,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
			aplicação Energia	Comprimento (m) 200,00	
13.46	EMOP	15.011.0160-0	SUBESTACAO DE 225KVA,13,8KV-220/127V,INSTALADA EM PLATAFORMAAO TEMPO,PADRAO AMPLA,INCLUSIVE CABINE DE MEDICAO	1,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 1,00	
13.47	EMOP	15.015.0127-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",40,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS E CONSIDERANDO OCONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	50,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 50,00	
13.48	EMOP	15.015.0225-0	INSTALACAO DE PONTO PARA 3(TRES)VENTILADORES DE TETO,EQUIVALENTE A 3,30 VARAS DE ELETRODUTOS DE PVC DE 3/4",EMBUTIDO NALAJE,30,00M DE FIO 2,5MM2,CONEXOES,LUVAS E CURVA,EXCLUSIVE INTERRUPTOR E ESPELHO,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	27,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 27,00	
13.49	EMOP	15.015.0260-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBUTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T,10A,COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	150,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 150,00	
13.50	EMOP	15.018.0120-0	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"x4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 200,00	
13.51	EMOP	15.018.0270-0	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR,EM ACO,COM TAMPA PARAFUSADA,DE30X30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 2,00	
13.52	EMOP	15.019.0030-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTES EPLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	50,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 50,00	
13.53	EMOP	15.019.0090-0	TOMADA TIPO RJ45,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	30,00	UN
			aplicação Energia	quantidade (un) 30,00	
13.54	EMOP	15.028.0010-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE COM 1000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	1,00	UN
				quantidade (un) 1,00	
13.55	EMOP	15.028.0017-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 2.000L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO.	2,00	UN
				quantidade (un) 2,00	
13.56	EMOP	15.029.0010-0	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
				quantidade (un)	



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
			8,00		
13.57	EMOP	15.029.0011-0	RÉGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
			quantidade (un) 3,00		
13.58	EMOP	15.029.0014-0	RÉGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			quantidade (un) 2,00		
13.59	EMOP	15.036.0001-0	TUBO DE CPVC RIGIDO,DIAMETRO DE 15MM,SOLDAVEL,PARA AGUA QUENTE E FRIA,EXCLUSIVE EMENDA,CONEXOES,ABERTURA E	50,00	M
			Comprimento (m) 50,00		
13.60	EMOP	15.036.0018-0	TUBO DE PVC RIGIDO,ROSQUEAVEL,PARA AGUA FRIA,COM DIAMETRO DE1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	60,00	M
			Comprimento (m) 60,00		
13.61	EMOP	15.036.0019-0	TUBO DE PVC RIGIDO,ROSQUEAVEL,PARA AGUA FRIA,COM DIAMETRO DE3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	60,00	M
			Comprimento (m) 60,00		
13.62	EMOP	15.036.0022-0	TUBO DE PVC RIGIDO,ROSQUEAVEL,PARA AGUA FRIA,COM DIAMETRO DE1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M
			Comprimento (m) 50,00		
13.63	EMOP	15.036.0046-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M
			Comprimento (m) 50,00		
13.64	EMOP	15.036.0047-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M
			Comprimento (m) 50,00		
13.65	EMOP	15.036.0048-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	50,00	M
			Comprimento (m) 50,00		
13.66	EMOP	15.036.0052-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	800,00	M
			Comprimento (m) 800,00		
13.67	EMOP	15.036.0080-0	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO,DIAMETRO DE 1",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS.FORNECIMENTO E INSTALACAO	200,00	M
			Comprimento (m) 200,00		
13.68	EMOP	15.036.0141-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	250,00	M
			Comprimento (m) 250,00		
13.69	EMOP	15.036.0143-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 32MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	200,00	M
			Comprimento (m) 200,00		
13.70	EMOP	15.038.0455-0	JOELHO 90º SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATAO,COM DIAMETRO DE 20MMX1/2".FORNECIMENTO	10,00	UN
			quantidade (un) 10,00		
13.71	EMOP	15.038.0456-0	JOELHO 90º SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATAO,COM DIAMETRO DE 25MMX1/2".FORNECIMENTO	10,00	UN
			quantidade (un) 10,00		
13.72	EMOP	15.038.0470-0	TE 90º SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL,COM DIAMETRO DE 20MMX20MMX1/2".FORNECIMENTO	10,00	UN
			quantidade (un) 10,00		
13.73	EMOP	15.038.0472-0	TE 90º SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL,COM DIAMETRO DE 25MMX25MMX3/4".FORNECIMENTO	10,00	UN
			quantidade (un) 10,00		





**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
13.74	EMOP	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	100,00	M
Comprimento (m) 100,00					
<b>14.0</b>		<b>16</b>	<b>COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
14.1	EMOP	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.625,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 65,00 x 25,00 = 1625,00					
14.2	EMOP	16.001.0086-0	PONTALETE DE MADEIRA SERRADA, EM PEÇAS DE 3"x3", VERTICAIS E HORIZONTAIS, PARA COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE QUALQUER TIPO, MEDIDO PELA ÁREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.625,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 65,00 x 25,00 = 1625,00					
14.3	EMOP	16.003.0050-0	RUFO EM CONCRETO ARMADO COM 45CM DE LARGURA E 6CM DE ESPESURA, ENGASTADO E ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NOTRACO 1:3, INCLUSIVE ESCORAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	200,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 200,00					
14.4	EMOP	16.004.0025-0	COBERTURA EM TELHA TIPO CALHA NORMAL DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM 44CM DE LARGURA, COM ESPESURA DE 8MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1.625,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 65,00 x 25,00 = 1625,00					
14.5	EMOP	16.004.0042-0	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS TIPO CALHA 44CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	100,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 100,00					
14.6	EMOP	16.004.0050-0	CALHA DE BEIRAL, SEMI-CIRCULAR DE PVC, DN 125, EXCLUSIVE CONDUTORES (VIDE ITEM 16.004.0055). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	200,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 200,00					
14.7	EMOP	16.004.0055-0	CONDUTOR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	100,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 100,00					
14.8	EMOP	16.007.0021-0	COBERTURA COM TELHAS TRAPEZOIDAIS EM AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, INCLUSIVE FIXAÇÕES E MEDIDA PELA ÁREA REAL DA COBERTURA	975,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 39,00 x 25,00 = 975,00					
14.9	EMOP	16.007.0023-0	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM ESPESURA DE 0,5MM, 0,30M DE ABA PARA CADA LADO, PARA TELHAS TRAPEZOIDAIS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	36,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 36,00					
14.10	EMOP	16.007.0025-0	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26 COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	72,00	M
aplicação Comprimento (m) Telhado 72,00					
14.11	EMOP	16.011.0005-0	COBERTURA EM CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR, NA COR CRISTAL, COM 10MM DE ESPESURA, INCL. MADEIRAMENTO EM	975,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 39,00 x 25,00 = 975,00					
14.12	EMOP	16.012.0005-0	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO PARA CLARABOIA EM CHAPA DE POLICARBONATO, EXCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	75,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 12,50 x 6,00 = 75,00					
14.13	EMOP	16.020.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO C/MANTA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO C/POLÍMEROS, TIPO III-A, C/ESP. 4,00M, CONSUMO MÍNIMO DE 1,15M2/M2, APLICAÇÃO C/CHAMA DE MACARICO SOBRE PRIMER ASFÁLTICO BASE AGUA OU SOLVENTE, C/CONSUMO 0,40KG/M2, INCLUSIVE ESTE	1.625,00	M2
Aplicação Comprimento (m) x Largura (m) = Total (m²) Telhado 65,00 x 25,00 = 1625,00					
<b>15.0</b>		<b>17</b>	<b>PINTURAS</b>		
15.1	EMOP	17.017.0100-0	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, E UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR	129,36	M2
Aplicação Largura (m) x Altura (m) x quantidade (un) x Lados (un) = Total (m²) Porta salas 0,80 x 2,10 x 35,00 x 2,00 = 117,60 Porta sanit 0,70 x 2,10 x 4,00 x 2,00 = 11,76 Total = 129,36					



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
15.2	EMOP	17.017.0155-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA DE ALTA CLASSE SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE ALQUÍDICO BRILHANTE OU ACETINADO SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA DE FABRICAÇÃO, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE TINTA PRIMÁRIA SELADORA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	129,36	M2
		<i>vide item 15.1</i>	Área (m <sup>2</sup> ) 129,36		
15.3	EMOP	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICAÇÃO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	1.756,50	M2
			Aplicação Perímetro (m) x Altura (m) = Total (m <sup>2</sup> ) Circulação salas 130,00 x 2,25 = 292,50 Refeitório 60,00 x 3,90 = 234,00 Quadra 410,00 x 3,00 = 1230,00 <b>Total = 1756,50</b>		
15.4	EMOP	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIJO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	2.493,60	M2
			Aplicação Perímetro (m) x Altura (m) x quantidade (un) = Total (m <sup>2</sup> ) Salas, depósitos, secretaria... 400,00 x 2,90 x 2,00 = 2320,00 Copa 6,00 x 1,80 x 2,00 = 21,60 Cinta muro 380,00 x 0,20 x 2,00 = 152,00 <b>Total = 2493,60</b>		
15.5	EMOP	17.040.0020-0	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ABASE DE BORRACHA CLORADA, COM UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE PINTURA	20,00	M2
			Aplicação Área (m <sup>2</sup> ) Quadra 20,00		
15.6	EMOP	17.040.0024-0	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRÍLICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRÊS DEMÃOS DE ACABAMENTO APLICADA A ROLÔ DE LA, DILUIÇÃO EM ÁGUA A 20%	850,00	M2
			Aplicação Área (m <sup>2</sup> ) Quadra 850,00		
15.7	EMOP	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZAÇÃO PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO, EM QUADRADOS VERMELHOS DE 0,70M X 0,70M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME PROJETO EMOP 2547 (HIDRÁULICA/SANITÁRIA/INCÊNDIO)	14,00	UN
			aplicação quantidade (un) Pintura 14,00		
<b>16.0</b>		<b>18</b>	<b>APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS</b>		
16.1	EMOP	18.002.0013-0	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 45,5X35,5CM, EXCLUSIVE SIFÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO E TORNEIRA. FORNECIMENTO	5,00	UN
			quantidade (un) 5,00		
16.2	EMOP	18.002.0019-0	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRÃO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 55X45CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, TORNEIRA DE PRESSÃO 1193 DE 1/2" EM METAL CROMADO E VALVULA DE ESCOAMENTO, SIFÃO E RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	25,00	UN
			quantidade (un) 25,00		
16.3	EMOP	18.002.0031-0	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA E MEDIDAS EM TORNO DE 60X56CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO, TORNEIRA DE PRESSÃO 1158 DE 1/2", VALVULA DE ESCOAMENTO 1606 E SIFÃO 1680 DE 1.1/2" X 1.1/2". FORNECIMENTO	1,00	UN
			quantidade (un) 1,00		
16.4	EMOP	18.002.0065-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	4,00	UN
			quantidade (un) 4,00		
16.5	EMOP	18.002.0080-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, CONVENCIONAL, TIPO POPULAR, COM MEDIDAS EM TORNO DE 37X47X38CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA EXTERNA COMPLETA, TUBO DE DESCARGA LONGO, BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	16,00	UN
			quantidade (un) 16,00		
16.6	EMOP	18.002.0090-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	8,00	UN
			quantidade (un) 8,00		
16.7	EMOP	18.003.0015-0	VALVULA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO, PARA MICTÓRIO, ACABAMENTO CROMADO. FORNECIMENTO	6,00	UN
			Quantidade (un) 6,00		
16.8	EMOP	18.005.0012-0	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLÁSTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	16,00	UN



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
			Quantidade (un) 16,00		
16.9	EMOP	18.005.0013-0	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	36,00	UN
			Quantidade (un) 36,00		
16.10	EMOP	18.006.0054-0	CABIDE SIMPLES,DE SOBREPÔR,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14,00	UN
			Quantidade (un) 14,00		
16.11	EMOP	18.007.0075-0	CHUVEIRO ELETRICO,EM METAL CROMADO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	7,00	UN
			Quantidade (un) 7,00		
16.12	EMOP	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	10,00	UN
			Quantidade (un) 10,00		
16.13	EMOP	18.009.0066-0	TORNEIRA PARA PIA,COM AREJADOR,TUBO MOVEI,TIPO BANCA,1167 DE1/2"X17CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	4,00	UN
			Quantidade (un) 4,00		
16.14	EMOP	18.015.0082-0	FOGAO A GAS,INDUSTRIAL,COM 6 BOCAS,FORNO,GRELHA DE 40X40CM EPERFIL DE 5CM.FORNECIMENTO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.15	EMOP	18.016.0002-0	COIFA DE ACO INOX AISI 304/444(#20),NAS DIMENSOES 1,80X1,30X0,60M(COCCAO),COM CALHA COLETORA DE GORDURA EM TODO PERIMETRO COM DRENO FLUGADO,SUPORTE DE FIXACAO E BOCAIS FLANGEADOS(FOGAO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS).FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.16	EMOP	18.016.0027-0	TANQUE INDUSTRIAL EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,PARA LAVAGEM DEPANELOS,MEDINDO 0,61X0,706X0,305M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.17	EMOP	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL DE 500X400X200MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2"X1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
			Quantidade (un) 6,00		
16.18	EMOP	18.016.0042-0	CUBA DUPLA DE ACO INOXIDAVEL DE 820X340X150MM,EM CHAPA 20.304,2 VALVULAS DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,2 SIFOS 16801.1/2"X1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.19	EMOP	18.016.0106-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	UN
			Quantidade (un) 12,00		
16.20	EMOP	18.017.0022-0	FILTRO PARA USO DOMESTICO COM CARCACA ATOXICA EM POLIPROPILENO COM 2 ELEMENTOS FILTRANTES DE CELULOSE E CARVAO ATIVADO,PARA VAZAO ATE 720L/H,CONEXAO DE 1" SEM REGISTRO.FORNECIMENTO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.21	EMOP	18.017.0055-0	FILTRO P/APROVEITAMENTO AGUA CHUVA (AAC)AUTO-LIMPANTE P/AREAS ATE 1.500M2.ELEMENTO FILTRANTE INOX.RETENCAO E DESCARGA DESOLIDOS SUPERIORES A 0,55MM.DUAS ENTRADAS DE AP 250MM,SAIDAS AGUA FILTRADA DE 200MM.DIMENSIONAMENTO DO DESCARTE ESTABELECIDO EM PROJETO.INSTALADO EM CAIXA CONECTORA EM ALVENARIA,BLOCO CONCRETO OU FIBRA VIDRO.VAZAO MAXIMA FILTRO 70L/S.FORN.	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.22	EMOP	18.021.0035-0	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADEEM TORNO DE 1.000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHAE FIXADORES.FORNECIMENTO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.23	EMOP	18.021.0042-0	RESERVATORIO EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADEEM TORNO DE 2000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHAE FIXADORES.FORNECIMENTO	2,00	UN
			Quantidade (un) 2,00		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
16.24	EMOP	18.021.0105-0	RESERVATORIO METALICO,PADRAO SABESP OU SIMILAR,COM CAPACIDADE PARA 100M3,PARA AGUA POTAVEL,ESTILO TACA AGUA TOTAL.ACO USI-SAC-41 OU COR-400,INCLUSIVE ENCANAMENTO INTERNO,ESCADAS(INTERNA E EXTERNA)ENTRADA E SAIDAS,SUPORTE CHAVE ELETRICA,DRENO AUTO LIMPANTE,BASE PARA FIXACAO,GUARDA CORPO DE PROTECAO ECORRIMAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN
Quantidade (un) 1,00					
16.25	EMOP	18.022.0010-0	BEBEDOURO OU LAVATORIO DE CONCRETO,FUNDIDO NO LOCAL,COM SECAO EM CALHA PRISMATICA,LARGURA DE 0,40M,REBORDA COM 0,25M DE ALTURA,MEDIDOS INTERNAMENTE EM OSSO,REVESTIMENTO DE AZULEJOS BRANCOS 15X15CM INTERNA E EXTERNAMENTE,E VALVULA DE ESCOAMENTO 1604 EM METAL CROMADO,EXCLUSIVE TORNEIRA	3,00	M
Comprimento (m) 3,00					
16.26	EMOP	18.025.0001-0	BEBEDOURO ELETRICO TIPO PRESSAO,EM ACO INOXIDAVEL,MODELO DE PE,ADULTO/CRANCA,COM FILTRO INTERNO,CAPACIDADE 80L/H.FORNECIMENTO	10,00	UN
Quantidade (un) 10,00					
16.27	EMOP	18.027.0045-0	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 30 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
Quantidade (un) 8,00					
16.28	EMOP	18.027.0097-0	LUMINARIA FECHADA,PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,EM ALUMINIO ESTRIADO PARA LAMPADA MISTA DE ATÉ 500W,EXCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	UN
Quantidade (un) 10,00					
16.29	EMOP	18.027.0315-0	LUMINARIA DE SOBREPOR,FIXADA EM LAJE OU FORRO,TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA,COMPLETA,EQUIPADA COM	200,00	UN
Quantidade (un) 200,00					
16.30	EMOP	18.029.0015-0	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 1CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
Quantidade (un) 2,00					
16.31	EMOP	18.029.0075-0	BOMBA CENTRIFUGA SUBMERSA,PARA AGUAS SERVIDAS,DE 1CV,110/220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
Quantidade (un) 1,00					
16.32	EMOP	18.030.0004-0	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT 18000 BTU'S COMPREENDENDO 1 CONDENSADOR E 2 EVAPORADORES(VIDE INSTALACAO,ASSENTAMENTO E INTERLIGACOES FAMILIA 15.005).FORNECIMENTO	50,00	UN
Quantidade (un) 50,00					
16.33	EMOP	18.031.0010-0	GELADEIRA TIPO COMERCIAL,COM 4 PORTAS EM SERVICO E 25 PES CUBICOS UTILIZAVEIS,REVESTIDA EXTERNAMENTE EM ACO INOXIDAVEL,COM UNIDADE FRIGORIFICA ACIONADA POR MOTOR DE 0,5CV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
Quantidade (un) 1,00					
16.34	EMOP	18.031.0016-0	FREEZER HORIZONTAL,EM CHAPA DE ACO PINTADO,COM 2 TAMPAS,CAPACIDADE APROXIMADA DE 400L.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
Quantidade (un) 2,00					
16.35	EMOP	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
Quantidade (un) 6,00					
16.36	EMOP	18.032.0014-0	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO (CO2),10KG,COMPLETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	UN
Quantidade (un) 8,00					
16.37	EMOP	18.033.0015-0	BOTUJAO DE GAS ENGARRAFADO(GLP),CAPACIDADE PARA 45KG.O CUSTO INCLUI O BOTUJAO E O GAS.FORNECIMENTO	4,00	UN
Quantidade (un) 4,00					
16.38	EMOP	18.034.0030-0	EXAUSTOR TUBO AXIAL,ACIONAMENTO DIRETO,DIAMETRO DE 800MM,HELICE DE 6 PALETAS,FABRICADA EM CHAPA DE ACO CARBONO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
Quantidade (un) 4,00					
16.39	EMOP	18.034.0140-0	FILTRO INERCIAL DE ACO GALVANIZADO,PARA COIFA DE COCCAO,NAS DIMENSOES 40X50CM.FORNECIMENTO	1,00	UN
Quantidade (un)					



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
			1,00		
16.40	EMOP	18.036.0001-0	VENTILADOR DE PAREDE, OSCILANTE, DIÂMETRO 24", MOTOR DE 1 A 6HP, ROTACAO 1150RPM, VAZAO 300M3/MINUTO, 110/220V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	81,00	UN
			Quantidade (un) 81,00		
16.41	EMOP	18.038.0010-0	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
			Quantidade (un) 2,00		
16.42	EMOP	18.040.0010-0	ELEVADOR ESPECIAL PARA CADEIRA DE RODAS, CAPACIDADE DE 210KG, VELOCIDADE 15M/MIN, 2 PARADAS, PERCURSO DE 6,6M, COMANDO AUTOMATICO SIMPLES EM TODAS AS PARADAS, COM 2 PORTAS POR ANDAR, PORTAS EM CHAPA COM ACABAMENTO PRIMER PARA PINTURA (EXCLUSIVE ESTA) CABINA COM DIMENSOES DE (0,90X1,30X2,05)M. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALACAO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.43	EMOP	18.070.0005-0	PRATELEIRA DE MARMORE BRANCO CLASSICO, COM 30CM DE LARGURA E 2CM DE ESPESSURA, SOBRE CONSOLO DE FERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	22,00	M
			Comprimento (m) 22,00		
16.44	EMOP	18.200.0002-0	POSTE PARA VOLEIBOL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, COM CATRACAE BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR
			Quantidade (Par) 1,00		
16.45	EMOP	18.200.0003-0	REDE DE VOLEIBOL OFICIAL COM CABO DE ACO. FORNECIMENTO	1,00	UN
			Quantidade (un) 1,00		
16.46	EMOP	18.200.0004-0	TRAVE DESMONTAVEL PARA FUTEBOL DE SALAO, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS. FORNECIMENTO	1,00	PAR
			Quantidade (Par) 1,00		
16.47	EMOP	18.200.0005-0	REDE DE NYLON PARA FUTEBOL DE SALAO. FORNECIMENTO	1,00	PAR
			Quantidade (Par) 1,00		
<b>17.0</b>		<b>19</b>	<b>ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS</b>		
17.1	EMOP	19.004.0056-2	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHÃO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), MOMENTO MÁXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MÁXIMA DE ELEVACAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	80,00	H
			Quantidade (horas) x Tempo (mês) = Total (horas) 8,00 x 10,00 = 80,00		
17.2	EMOP	19.004.0057-2	GUINDASTE TIPO GRUA, COM CAPACIDADE DE CARGA DE 1200KG, VELOCIDADE DE 40M/MIN, TORRE COMPOSTA POR 9 MÓDULOS DE 3 METROS CADA, TOTALIZANDO 27 METROS, ALCANCE MÁXIMO DE 25 METROS COM UMACARGA DE 1000KG, INCLUSIVE BASE DE SUSTENTACAO E OPERADOR	80,00	H
			Quantidade (horas) x Tempo (mês) = Total (horas) 8,00 x 10,00 = 80,00		
17.3	EMOP	19.007.0025-2	BOMBA DE ARGAMASSA, COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBADORA ACOPLADAS, PARA 900 A 4.800L DE MISTURA SECA, COM MOTOR ELETRICO, EXCLUSIVE OPERADOR	48,00	H
			Quantidade (horas) x Tempo (mês) = Total (horas) 6,00 x 8,00 = 48,00		
<b>18.0</b>		<b>20</b>	<b>CUSTOS RODOVIÁRIOS</b>		
18.1	EMOP	20.004.0033-1	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE, EM CAMADAS DE 20CM, INCLUINDO ESPALHAMENTO E IRRIGACAO, MAS SEM O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL	3323,49	M3
			<i>vide item 1.3</i> Área (m²) x Altura (m) = Volume (m³) 3.323,49 x 1,00 = 3.323,49		
18.2	EMOP	20.104.0001-0	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	3.323,49	M3
			<i>vide item 18.1</i> Volume (m³) 3.323,49		
<b>19.0</b>		<b>ADM</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
19.1	EMOP	05.105.0026-0	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2640,00	H
			quantidade (un) x carga (h) x meses = total (h) 1,00 x 176,00 x 15,00 = 2.640,00		
19.2	EMOP	05.105.0029-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2640,00	H
			quantidade (un) x carga (h) x meses = total (h) 1,00 x 176,00 x 15,00 = 2.640,00		
19.3	EMOP	05.105.0033-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	660,00	H
			quantidade (un) x carga (h) x meses = total (h) 1,00 x 44,00 x 15,00 = 660,00		



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARICÁ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ROMILDA NUNES - MCMV INOÃ  
LOCAL: RUA TRINTA E CINCO, BOSQUE FUNDO - INOÃ - MARICÁ - RJ  
PRAZO: 15 MESES  
IO EMOP - DEZEMBRO/2019

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
19.4	EMOP	05.105.0050-0	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE EDIFICACOES,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2640,00	H

quantidade (un)      carga (h)      meses      =      total (h)  
1,00      x      176,00      x      15,00      =      2.640,00

19.5	EMOP	05.105.0098-0	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS COM ADICIONAL NOTURNO	7200,00	H
------	------	---------------	---	---------	---

quantidade (un)      carga (h)      meses      =      total (h)  
2,00      x      240,00      x      15,00      =      7.200,00

**UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

UNIDADE	REF.P/COMPL.ADM	LOCAL,CONSID:CONSUMO	AGUA,TEL.ENERGIA	ELETRICA,MAT.LIMPEZA	E	UTENSILIOS,AR		
19.6	EMOP	05.100.0900-0	ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA	OBRA,MOVEIS	ADMISSIOAIS PERIODICOS E	DEMISSIOAIS,CURSO	970,55	UR
			COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS	UNIFORMES,DIARIAS,EXAMES	AS	DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS		
			CAPACITACAO/TREINAMENTO	E ITENS COMPLEMENTEM	AS	DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS		
			PESSOAL					

vide item	código	pr. unitária	carga (h)	pr. total
19.1	05.105.0026-0	R\$ 15,22	x 2.640,00	= R\$ 40.180,80
19.2	05.105.0029-0	R\$ 45,68	x 2.640,00	= R\$ 120.595,20
19.3	05.105.0033-0	R\$ 170,36	x 660,00	= R\$ 112.437,60
19.4	05.105.0050-0	R\$ 33,25	x 2.640,00	= R\$ 87.780,00
19.5	05.105.0098-0	R\$ 18,69	x 7.200,00	= R\$ 134.568,00
				<u>R\$ 495.561,60</u>

↓  
percentual determinado 5,00% x R\$ 495.561,60 = R\$ 24.778,08

↓  
Custo com percentual      Custo do item      **UR**  
R\$ 24.778,08 / 25,53 = **970,55**

