



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>			
01.050.0053-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PRED IOS CULTURAIS ACIMA DE 500M2, INCLUSIVE PROJETO BASICO, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M²	11.000,00
	Total = 11.000 m²		
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>			
02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,RESINADA,LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M, EXCLUSIVE PI	M2	1.000,00
	Total = 1000 m²		
02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALACOES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	100,00
	Total = 10 m X 5,00 x 2 unidades = 100,00 m²		
02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES E	UNXMES	12,00
	Total = 2 unidades X 6 meses = 12 unidades		
02.006.0020-A	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO,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.ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, A	UNXMES	6,00
	Total = 1 unidade X 6 meses		
02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
	Total = 1,00 unidade		
02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E S UPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,00
	Total = 2,00 X 3,00 = 6,00 m² X 2 unidades = 12,00 m²		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	500,00
	Total = 500 m		
02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	30,00
	Total = 30,00 unidades		
<b>CATEGORIA 03 -</b>			
03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVAMENTE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	20,00
	Total = 20,00 m³		
03.015.0025-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM BRITA 1, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	15,00
	Total = 15,00 m³		
<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>			
04.005.0003-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE	T X KM	800,00
	Total = 20 T X 40 KM = 800		
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	800,00
	Total = 20,00 T X 40 km = 800 unidades		
04.006.0013-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE PEÇAS DE PESO REDUZIDO: TIJOLOS, TELHAS, CIMENTO E AGREGADOS EM SACOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	25,00
	Total = 25,00 T		
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	UN	6,00
	Total = 3,00 unidades X ida e volta = 6,00 unidades		
04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LÓCAIS AUTORIZADOS	UN	30,00
	<b>Total = 30,00 unidades</b>		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJ ECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	8.000,00
	Total = 200 m <sup>2</sup> x 40 km		
04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	200,00
	<b>Total = 200 m<sup>2</sup></b>		
<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE E MPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	3,00
	Total = 3,00 m <sup>3</sup>		
05.001.0179-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 200,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	942,00
	Total = 942,08 m <sup>2</sup> x 1,00 profundidade = 942,08 m <sup>3</sup>		
05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DES DE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	250,00
	Total = 250 m <sup>3</sup>		
05.001.0616-A	FURACAO DE CONCRETO, A PONTEIRO,TENDO O FURO 10X10X15CM	UN	40,00
	Total = 40 unidades		
05.001.0623-A	CORTE EM ALVENARIA DE TIJOLO,PARA COLOCACAO DE CAIXA DE 1,00 X1,00X0,15M, INCLUSIVE ARREMATES DE RECOMPOSICAO	UN	15,00
	Total = Caixas de incêndio - 15,00 unidades		
05.002.0001-A	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIM ENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DEN TRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	282,62
	Total= 942,08 m X 1,00 m X 0,30 m = 282,62 m <sup>3</sup>		
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APR OVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	100,00
	Total = 100,00 m <sup>2</sup>		
05.005.0053-A	TELA METALICA FIO Nº12,MALHA 3X3CM,PARA PROTECAO DE FACHADAS , AMARRADA EM ANDAIME, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	200,00
	Total = 200 m <sup>2</sup>		
05.006.0001-A	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(PACHADEIRO)SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A ORLA PLATAFORMA OU RA	M2XMES	1.200,00



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

	Total = 200 m <sup>2</sup> x 6 meses		
05.007.0015-A	ALUGUEL DE BALANCIN INDIVIDUAL(CADEIRINHA), INCLUSIVE KIT DE SEGURANCA COMPLETO, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	UNXMES	12,00
	Total = 4 unidades x 6 meses = 12 unidades		
05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.600,00
	Total = 200 x 8 lados		
05.008.0004-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BALANCIM(CADEIRINHA).CUSTO POR BAL ANCIM	UN	120,00
	Total = 120 unidades		
05.008.0008-A	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.500,00
	Total área de trabalho = 2500 m <sup>2</sup>		
05.021.0105-A	PLACA INDICATIVA DE ROTA DE FUGA AUTOLUMINOSA, COM DURACAO DE EMISSAO DE LUZ POR PERIODO NAO INFERIOR A 20(VINTE) ANOS, EM FUNDO VERDE COM A SETA INDICADORA E PALAVRA SAIDA NA COR BR ANCA, COM AS DIMENSOES(359X213X29)MM. FORNECIMENTO	UN	80,00
	Total = 80,00 unidades		
05.054.0003-A	PLACA DE ACRILICO PARA INDICACAO DE SAIDA,MEDINDO 8X25CM,CON FORME DETALHE Nº 6033/EMOP,POLIDA NAS BORDAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	552,00
	Total = 552,00 unidades		
<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>			
06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM), E M PAREDES DE UMA VEZ(0,20M), DE 0,40X0,40X0,60M, EXCLUSIVE TAM PA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM V OLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA , SENDO	UN	15,00
	<b>Total = 15,00 unidades</b>		
06.400.0002-A	MONTAGEM,SEM FORNECIMENTO, DE CONJUNTO MOTO-BOMBA COM POTENCI A ACIMA DE 5CV, ATE 15CV, COMPREENDENDO TODOS OS SERVICOS DE M ANUSEIO, ALINHAMENTO,FIXACAO E LIGACOES, INCLUSIVE FORNECIMENT O DE CHUMBADORES E CONECTORES ELETRICOS	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>			
11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBR	M3	10,00
	Total = 100 m <sup>2</sup> X0,10 = 10 m <sup>3</sup>		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

<b>CATEGORIA 12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
12.003.0230-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTUR	M2	20,00
	Total = 20,00 m <sup>2</sup>		
12.016.0018-A	PAREDE DRYWALL ESP.140MM, ESTRUT.MONTANTES SIMPLES AUTOPORTANTES 90MM, A GUIAS HORIZONTAIS 90MM, AMBOS ACO GALV.ESP.0,5MM,C /QUATROCHAPAS GESSO ACARTONADO STANDARD, ADICAO LA MINERAL, E SP.12,5MM,LARG.1200MM,FIX.AOS MONTANTES P/MEIO DE PARAFUSOS, C/TRAT	M2	250,00
	Total reparo = 250,00 m <sup>2</sup>		
<b>CATEGORIA 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>			
13.196.0010-A	FORRO REMOVIVEL COMPOSTO DE GESSO ACARTONADO, TIPO STANDARD A SER APLICADO SIST.DRYWALL, C/PLACA BORDA QUADRADA 625X625MM, ESP.6,5;9,5 OU 12,5MM, ESTRUTURADO PERFIS TIPO TRAVESSA "T" A CO GALVANIZADO, ALUMINIO OU DE LIGAS DE ALUMINIO, ESP.MINIMA 0,5MM C/	M2	500,00
	Total reparo = 500,00 m <sup>2</sup>		
<b>CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>			
14.002.0058-A	PORTA CORTA-FOGO PARA SAIDA DE EMERGENCIA, MEDINDO 90X210X5CM, SEGUNDO ABNT NBR 11742, CLASSE P 90, CHAPA DE ACO, TENDO MARCO S DO MESMO MATERIAL, INCLUSIVE TRES PARES DE DOBRADICAS COM MOLA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00
	Total = 20,00 UNIDADES		
<b>CATEGORIA 15- INSTALAÇÃO ELÉTRICA, HIDRÁULICA, SANITÁRIA E MECÂNICA</b>			
15.001.0076-A	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, COM FUNDO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, PORTA DE 100X60 CM EM CH	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
15.003.0356-A	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES, PARA FIXACAO DE TUBULACOES NO DIAM ETRO INTERNO DE 2.1/2" E 3". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1.000,00
	Total = 1000,00 unidades		
15.003.0370-A	FIXACAO ATRAVES DE PINO CRAVADO COM PISTOLA E FITA METALICA RECARTEILHADA, DE TUBULACOES C/DIAMETROS INTERNOS VARIÁVEIS DE 1/2" A 4", COMPONDO-SE DE FITA DE 17MM DE LARGURA E 0,50M DE COMPRIMENTO E CONJUNTO C/CURSOR E SUPORTE "Y" EM CAIXA DE 25 PECAS(SI	UN	380,00
	Total = 380,00 unidades		
15.003.0396-A	ABRACADEIRA DE FIXACAO, TIPO COPO, ESTAMPADA EM CHAPA DE FERRO ZINCADA, COMPOSTA DE CANOPLA, PARAFUSOS E ABRACADEIRAS PROPRIAMENTE DITA, NO DIAMETRO 2.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	80,00
	Total = unidades		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

15.003.0550-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2.1/2", COM COSTURA ,PARA INSTALACAO DE INCENDIO ENTERRADA, INCLUSIVE CONEXOES E PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	120,00
	Total= 120,00 metros		
15.003.0555-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 3", COM COSTURA,PAR A INSTALACAO DE INCENDIO ENTERRADA, INCLUSIVE CONEXOES E PROT ECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	100,00
	Total = 100 m		
15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ, DE ACO,MEDINDO 70X50X 25CM, COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRA DE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHA VULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2", EMPATADA, COM REGISTRO, ADAP TADOR E	UN	15,00
	Total = 15,00 unidades		
15.006.0015-A	UM LANCE DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRA DE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHA VULCANIZADA NO DIA METRO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	92,00
	Total = 92,00 unidades		
15.006.0035-A	HIDRANTE DE COLUNA COMPLETO,PARA LINHA DE 100MM, INCLUSIVE PE CAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FO RNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E ASSE NTAMENTO	UN	3,00
	Total = 3,00 unidades		
15.006.0040-A	HIDRANTE SUBTERRANEO COMPLETO, EXCLUSIVE ESTE,CONSIDERANDO PE CAS COMPLEMENTARES ATE O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FO RNECIMENTO DO MATERIAL DE REJUNTAMENTO.ASSENTAMENTO	UN	4,00
	Total = 4,00 unidades		
15.006.0045-A	INSTALACAO DE INCENDIO(HIDRANTE)EM CAIXA ENTERRADA DE ALVENA RIA COM TIJOLO MACICO,PAREDE MEIA VEZ(10CM)MEDINDO 40X30X50C M,REVESTIDA INTERNAMENTE, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE PECAS COMPREENDENDO:REGISTRO DE GAVETA EM BRONZE 2.1/2",TA MPAO C	UN	6,00
	Total = 6,00 unidades		
15.007.0208-A	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8"(16MM), COM 3,00M DE C OMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8,00
	Total = 8,00 unidades		
15.007.0210-A	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN, EM LATAO CROMADO,H=37,5CM , COMPREENDENDO:30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE T ERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
	Total = 2,00 unidades		
15.007.0214-A	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO, COM 20CM DE COMP RIMENTO, COM ISOLADOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	86,00
	Total = 86,00 unidades		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

15.007.0216-A	TERMINAL AEREO PARA PARA-RAIO(CAPTOR 1 PONTA)EM LATAO MACICO ,3/8"X600MM,FIXACAO COM ROSCA MECANICA E ABRACADEIRA, INCLUSIVE CAPTOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	86,00
	Total = 86,00 unidades		
15.007.0218-A	PRESILHA EM LATAO COM FURO DE 7MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	152,00
	Total = 152,00 unidades		
15.007.0288-A	SECCIONADOR TRIPOLAR, ACIONAMENTO SIMULTANEO, COMANDO POR PUNH O DE MANOBRA,15KV-400A. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00
	Total = 3,00 unidades		
15.008.0025-A	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, ANTICHAMA, COMPREEN DENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4 MM2,450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	6.000,00
	Total = 6000,00 m		
15.008.0085-A	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO:PRE PARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM2,450 /750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	12.000,00
	Total = 12000 m		
15.015.0276-A	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 2 TOMADAS, APARENTE, EQUIVALENTE A 3 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",27,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADAS DE SOBREPOR 2P+T,20A	UN	60,00
	total = 60,00 unidades		
15.018.0455-A	INTERLIGACAO DE ELETROCALHA PERFURADA DE LARGURA 100MM, ABA 1 00MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRIC A, EXCLUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA. FORNECIMENTO E CO LOCACAO	UN	400,00
	Total = 400,00 m		
15.018.0460-A	INTERLIGACAO DE ELETROCALHA PERFURADA DE LARGURA 200MM, ABA 1 00MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRIC A, EXCLUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA. FORNECIMENTO E CO LOCACAO	UN	250,00
	Total= 250,00 m		
15.018.0465-A	INTERLIGACAO DE ELETROCALHA PERFURADA DE LARGURA 300MM, ABA 1 00MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRIC A, EXCLUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA. FORNECIMENTO E CO LOCACAO	UN	220,00
	Total = 220,00 m		
15.018.0590-A	CURVA HORIZONTAL,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	30,00
	Total = 30,00 unidades		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

15.018.0592-A	CURVA HORIZONTAL,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,200X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>38,00</b>
	Total = 38,00 unidades		
15.018.0594-A	CURVA HORIZONTAL,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,300X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>20,00</b>
	Total = 20,00 unidades		
15.018.0610-A	CURVA HORIZONTAL,90°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>18,00</b>
	Total = 18,00 unidades		
15.018.0612-A	CURVA HORIZONTAL,90°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,200X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>8,00</b>
	Total = 8,00 unidades		
15.018.0614-A	CURVA HORIZONTAL,90°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,300X 50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>8,00</b>
	Total = 8,00 unidades		
15.018.0650-A	CURVA VERTICAL, EXTERNA,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LIS A,100X50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>15,00</b>
	Total = 15,00 unidades		
15.018.0652-A	CURVA VERTICAL, EXTERNA,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LIS A,200X50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>15,00</b>
	Total = 15,00 unidades		
15.018.0654-A	CURVA VERTICAL, EXTERNA,45°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LIS A,300X50MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>6,00</b>
	Total = 6,00 unidades		
15.029.0017-A	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>45,00</b>
	Total = 45 UNIDADES		
15.045.0032-A	CORTE E ABERTURA DE DUAS ROSCAS, POR TARRAXA MANUAL, E COLOCACAO DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, COM COSTURA, COM DIAMETRO DE 3", EXCLUSIVE A PECA	UN	<b>720,00</b>
	Total = 720		
15.045.0232-A	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM CONCRETO,PARA PASSA GEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 2.1/2" A 4"	M	<b>28,00</b>
	Total =28,00 m		
<b>CATEGORIA 17 - PINTURAS</b>			
17.013.0110-A	PINTURA COM TINTA EPOXI A BASE D'AGUA SEMIBRILHANTE,PARA USO HOSPITALAR,SOBRE PAREDES E PISOS DE CENTRO CIRURGICO OU UTI , INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA O DE SELADOR ACRILICO,DUAS DEMA OS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMA OS DE ACABAMENTO	M2	<b>650,00</b>





**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

	<b>Total = 650,00 m<sup>2</sup></b>		
17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMASOS DE ACABAMENTO COM ESMA LITE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2	<b>2.364,62</b>
	Total = (2xPI x Raio) x comprimento = 2,51 x 942,08 = 2364,62m <sup>2</sup>		
17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO PARA EXTINTORES DE INCENDIO, EM QUADRA DOS VERMELHOS DE 0,70M X 0,70M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME PROJETO EMOP 2547(HIDRAULICA/SANITARIA/INC ENDIO)	UN	<b>27,00</b>
	<b>Total = 27,00 unidades</b>		
<b>CATEGORIA 18 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS</b>			
18.024.0050-A	CASA DE MAQUINA DE INCENDIO, EM ALVENARIA,MEDINDO(1,50X1,50)M ,COBERTA COM LAJE DE CONCRETO,PE-DIREITO DE 2,00M, PORTA COR TA-FOGO(0,60X1,80)M,PINTURA,IMPERMEABILIZACAO,LUMINARIA A PR OVA DE GASES E BASCULANTE COM VIDRO(0,60X0,60)M, EXTINTOR DE INCENDI	UN	<b>2,00</b>
	Total = 2,00 unidades		
18.027.0070-A	LUMINARIA AUTONOMA PERSONALIZADA(NAO FUME)COM LAMPADA FLUORE SCENTE DE 9W,110/220V, COM DIMENSAO DE 22X11,6CM, COM SUPORTE "L". FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>180,00</b>
	Total = 180,00 unidades		
18.029.0037-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA, COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 7 ,5CV, EXCLUSIVE ACESSORIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>4,00</b>
	total = 4,00 unidades		
18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>30,00</b>
	Total = 30,00unidades		
18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO(CO2), DE 6KG, COMPLETO . FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>36,00</b>
	TOTAL = 36,00 unidades		
18.032.0020-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO GAS CARBONICO(CO2), DE 4KG, COMPLETO . FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>3,00</b>
	TOTAL = 3,00 unidades		
18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO PO QUIMICO, DE 6KG. FORNECIMENTO E C OLOCACAO	UN	<b>83,00</b>
	TOTAL = 83,00 unidades		



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**Execução do Projeto de Sistema de Incêndio do Caminho Niemeyer**

18.033.0020-A	SISTEMA DE PRESSURIZACAO, COM 02 BOMBAS DE 10CV/220V, INCLUSIVE TUBULACOES DE SUCCAO,RECALQUE E DISTRIBUICAO COM CONEXOES, PRESSOSTATO,MANOMETRO,TANQUE DE PRESSAO,QUADRO DE COMANDO, EXCLUSIVE CASA DE MAQUINAS (VIDE ITEM 18.024.0050).FORNECIMENTO E IN	UN	<b>6,00</b>
	Total = 6,00 unidades		
18.038.0010-A	DETECTOR TERMICO ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME C ONTRA INCENDIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>85,00</b>
	Total = 85,00 unidades		
18.038.0020-A	DETECTOR OTICO DE FUMACA ANALOGICO COM BASE,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>120,00</b>
	Total = 120,00 unidades		
18.038.0030-A	SIRENE AUDIO VISUAL,PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO.F ORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>37,00</b>
	Total = 37,00 unidades		
18.038.0040-A	DETECTOR DE INCENDIO, COMPOSTO DE CENTRAL MICROPROCESSADA ANA LOGICA,PARA 128 PONTOS, EXPANSIVEL ATE 1024 PONTOS, INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARA STAR-UP DO SISTEMA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>4,00</b>
	Total = 4,00 unidades		
18.038.0045-A	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO", INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E C HAVE EXTERNA PARA TESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	<b>37,00</b>
	Total = 37,00 unidades		
	Código: SISTINC		

Assinado digitalmente por:



e-Ciga

Marcos Henrique  
Sousa Santos  
••.200.691-••  
Data: 06/06/2024  
11:14

