



 <p style="text-align: center;">Prefeitura Municipal de Cabo Frio Secretaria de obras de Tamoios Adjunta de obras, serviços públicos e posturas de Tamoios</p> <p style="text-align: center;">Elaborado por ADOSPTAM - Engenharia</p>				MEMÓRIA DE CÁLCULO			REGIME PREV.: DESONERADO		BDI	
							DATA BASE:	FEVEREIRO 2022		
				DATA:	30/03/2022					
				OBRA: Reforma e Ampliação dos Vestiários, Área de banho dos Cavalos e Pista Mangalarga						
				LOCAL: Parque de Exposições Tamoios, Fazenda Campos Novos - Cabo Frio 2º distrito						
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UN	QUANT.	RSUNIT.	BDI		
01. CANTEIRO DE OBRAS										
01.01	cEMOP	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	PLACA MEDINDO 3m x 2,00m = 6,00m ²	M ²	6	200,28	28,09%		
02. VESTIÁRIOS - DESCRIÇÃO										
02.01 DEMOLIÇÃO										
02.01.01	cEMOP	05.001.0163-A	RETIRADA CUIDADOSA DE AZULEJOS OU LADRILHOS CERAMICOS E RESPECTIVA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, SEM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL RETIRADO	Retirada dos azulejos – altura (1,80 x 1,20) x 2 + (1,8 x 0,15) = 4,32m + 0,27m = 4,59m ²	M ²	4,59	55,11	28,09%		
02.01.02	cSINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Parede da frente – 6,87m altura de 3m = 20,61m ² Retirada meia parede do vaso – 1,2m altura de 2m = 2,4m ² Demolição total de parede: 23,01m ² x 0,15 de espessura = 3,45m ³	M ³	3,45	56,17	28,09%		
02.01.03	cEMOP	16.013.0005-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO, ONDULADAS, TIPO CONVENCIONAL, INCLUSIVE CUMEEIRA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA AREA REAL DE COBERTURA	Retirada do telhado antigo – 6,87 x 4,21 = 19,99m ²	M ²	28,92	17,58	28,09%		
02.01.04	cEMOP	15.003.0361-A	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE LAVATORIO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	02 unidades	UNID	2	99,51	28,09%		
02.01.05	cEMOP	15.003.0375-A	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE CHUVEIRO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	Uma unidade	UNID	1	51,21	28,09%		
02.01.06	cEMOP	15.003.0410-A	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO SIFONADO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	Uma unidade	UNID	1	141,71	28,09%		
02.02 CONSTRUÇÃO										
02.02.01	cEMOP	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 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	Sapatas: 7 sapatas de 0,5 x 0,5m Área de uma sapata: 0,25m ² x 7 unidades = 1,75m ² Volume de concreto para Sapatas: 1,75m ² x 0,5m = 0,875m ³	M ³	0,87	2.588,06	28,09%		
02.02.02	cEMOP	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 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	Pilares: 7 Pilares de 0,15x0,30m altura de 3m Volume do pilar de concreto armado: Para um pilar 0,15 x 0,30 x 3m = 0,135m ³ x 7 unidades = 0,945m ³	M ³	0,94	2.588,06	15,28%		
02.02.03	cEMOP	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 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	Viga baldrame e superior: Perímetro 12,74 (comp. Total) + 4,3 (larg. Lateral) + 4,3 (larg. Lateral) + 4,5 (da entrada vest. FEM até a antiga parede do vestiário) = 25,84m Vigas de 0,15 x 0,30 x 25,84m = 1,17m ³ x 2 = 2,32m ³	M ³	2,32	2.588,06	28,09%		
02.02.04	cEMOP	12.003.0055-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	Alvenaria: Total = 96,48m ² Paredes de 3m de altura: 4,30 (lateral) + 4,30 (lateral) + 3,92 (lateral) + 12,74 (frente) + 4,5 (fundos) = 29,76m x 3m = 89,28m ² Já existem 5 meia paredes, acrescentar 3 unidades de Paredes de 2m de altura (chuveiro) com largura de 1,2m: 1,2 x 2 m = 2,4m ² x 3 unid = 7,2m ²	M ²	96,48	107,92	28,09%		
02.02.05	cEMOP	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	Emboço interno – Vest FEM: TOTAL = 31,32m ² Considerando altura de 3m, sem meia parede, temos = (1,3 x 3) + (3,92 x 3) x 2 = 3,9 + 11,76 x 2 = 31,32m ² Emboço interno – Vest MAS: TOTAL = 89,34 + 40,8 = 130,14m ² Considerando altura de 3m, sem meia parede, temos = (10,97 x 3) + (3,92 x 3) x 2 = 32,91 + 11,76 x 2 = 89,34m ² Meias Paredes, considerando altura de 2m, e distâncias de 1,20m, larguras de 15cm, temos em uma meia parede = (2 x 1,2) x 2 + 0,15 x 2 = 4,8 + 0,3 = 5,1m ² , se temos 8 meias paredes (chuveiros), logo: 5,1 x 8 = 40,8m ² Emboço externo: 64,02m ² Considerando altura de 3m, temos = (12,74 x 3) + (4,30 x 3) x 2 = 38,22 + 25,8 = 64,02m ² Total de Emboço interno: 161,46m ² + Externo: 64,02m ² = 225,48m ²	M ²	225,48	27,64	28,09%		
02.02.06	cEMOP	13.301.0133-A	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 6CM	Área de Contra piso: 57m ²	M ²	57	52,34	28,09%		

 Prefeitura Municipal de Cabo Frio Secretaria de obras de Tamoios Adjunta de obras, serviços públicos e posturas de Tamoios Elaborado por ADOSPTAM - Engenharia				MEMÓRIA DE CÁLCULO			REGIME PREV.: DESONERADO	
				DATA BASE: FEVEREIRO 2022		DATA: 30/03/2022		
				OBRA: Reforma e Ampliação dos Vestiários, Área de banho dos Cavalos e Pista Mangalarga			BDI	
				LOCAL: Parque de Exposições Tamoios, Fazenda Campos Novos - Cabo Frio 2º distrito			28,09%	15,28%
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UN	QUANT.	RSUNIT.	BDI
02.02.07	cEMOP	06.014.0049-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,40X0,40X0,60M,EXCLUSIVE TAMPA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	Uma unidade	UNID	1	556,49	28,09%
02.02.08	cEMOP	15.001.0080-A	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM.PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	Uma unidade	UNID	1	53,97	28,09%
02.02.09	cSINAPI	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Área teto: 57m²	M²	57	49,49	15,28%
02.02.10	cSINAPI	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Área teto: 57m²	M²	57	90,00	28,09%
02.03 ACABAMENTO								
02.03.01	cEMOP	13.330.0076-A	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO.ANTIDERRAPANTE,MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO,COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO	Área de piso – chão interno: 57m²	M²	57	79,82	28,09%
02.03.02	cEMOP	17.012.0040-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA COM TINTA IMPERMEAVEL EM CORES PARA APLICACAO SOBRE CONCRETO,TIJOLOS,PEDRAS OU ARGAMASSA DE SUPERFICIE POROSA,EM DUAS DEMAOS,USANDO AGUA COMO DILUENTE	Pintura Externa: 64,02m² Considerando altura de 3m, temos = (12,74 x 3) + (4,30 x 3) x 2 = 38,22 + 25,8 = 64,02m² Pintura interna: 49,25m² Considerando 1m de altura acima dos 2m de ladrilhos, área de chuveiros = MASCULINO (6,59 + 3m) x 1m = 9,59m² 0,9m área dos sanitários x 6 unidades= 5,4m + 0,15m x 5 de espessura das paredes (serão divisórias)= 6,15m + 7,07m (área mictório, entrada, e lavatórios) = 13,22m x 3m de altura = 39,66m² Pintura Total: 113,27m²	M²	113,27	14,13	28,09%
02.03.03	cEMOP	13.030.0252-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE 20X20CM,ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA,EXCLUSIVE CHAPISCO E EMOBO	Área de azulejos: TOTAL 64,20m²	M²	64,2	87,85	28,09%
02.03.04	cEMOP	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	Impermeabilização de chão e paredes: Área de paredes 1m de altura, com perímetro de 11,12 + 11,12 + 3,92 + 3,92 = 30,08m x 1m = 30,08m² + Chão a 57m² = 87,08m²	M²	87,08	75,63	28,09%
02.03.05	cEMOP	13.175.0010-A	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	Área teto: 57m²	M²	57	72,00	28,09%
02.03.06	cSINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	Divisórias de alumínio de 0,90m = 15 unidades, sendo Para área de chuveiros, 2m de altura, e 0,9m de largura = 1,8m² x 9 unid = 16,2m² Para área de sanitários, altura de 1,65m (elevados 0,15m do piso) e 0,9m de largura = 1,65m x 0,9m = 1,49m² x 6 unid = 8,91m² TOTAL: 25,11m²	M²	25,11	279,46	28,09%
02.03.07	cEMOP	12.020.0001-A	PAREDE DIVISORIA P/SANITARIOS E BANHEIROS,DE MARMORITE CINZA CLARO,GRANA BRANCA,3,5CM ESPESSURA,CHUMBADA NO PISO E PAREDE,INCL.FUNDICAO,POLIMENTO MANUAL E COLOCACAO,ESPELHO C/5CM ESPESSURA,CHUMBADO NO PISO E FIXADO NA DIVISORIA EM 3 PONTOS NA SUA ALTURA,POR ESTRIBOS PREVIAMENTE DEIXADOS NA FUNDICAO DA PLACA,CONF.PROJ.Nº6000/EMOP,EXCL.PORTAS E SUAS FERRAGENS	Divisórias de 1,2m de largura, 6 unidades. Altura 2m, 2 x 1,2 = 2,4m² x 6 = 14,4m²	M²	14,4	330,37	28,09%
02.03.08	cEMOP	14.007.0101-A	FERRAGENS P/PORTAS DIVISORIAS,1 FOLHA,REVEST.MAD.OU LAMINADO VINILICO,CONST.FORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA CILINDRO CENTRAL,LATAO,ACABAMENTO CROMADO, MACANETA TIPO BOLA E ESPELHO CIRCULAR(CONJUNTO),ACABAMENTO CROMADO;-1 FECHO EMBUT.LATAO POLIDO,ACABAMENTO CROMADO,C/40CM;-3 DOBRADICAS DE 3"X2.1/2".LATAO,ACABAMENTO CROMADO,COM PINO,BOLAS E ANEIS DE LATAO	15 portas divisórias.	UNID	15	1.369,49	15,28%

 Prefeitura Municipal de Cabo Frio Secretaria de obras de Tamoios Adjunta de obras, serviços públicos e posturas de Tamoios Elaborado por ADOSPTAM - Engenharia				MEMÓRIA DE CÁLCULO			REGIME PREV.: DESONERADO	
				DATA BASE: FEVEREIRO 2022		DATA: 30/03/2022		
				OBRA: Reforma e Ampliação dos Vestiários, Área de banho dos Cavalos e Pista Mangalarga			BDI	
				LOCAL: Parque de Exposições Tamoios, Fazenda Campos Novos - Cabo Frio 2º distrito			28,09% 15,28%	
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UN	QUANT.	RSUNIT.	BDI
02.03.09	iSINAPI	39497	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	Duas unidades, entrada dos vestiários.	UNID	2	714,07	28,09%
02.03.10	cEMOP	14.002.0470-A	JANELA EM ACO LAMINADO A FRIJO COM ADICAO DE COBRE,MAXIM-AR,MEDINDO 0,40X0,60X0,05 M,COM BAGUETE EXTERNO,COM GRADE ELO,PRE-PINTADA,INCLUSIVE FERRAGENS,FORNECIMENTO E COLOCACAO	04 unidades	UNID	4	177,88	28,09%
02.03.11	cEMOP	18.006.0025-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,DE EMBUTIR(CUBA),TIPO MEDIO LUXO,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 52X39CM.FORNECIMENTO	04 unidades	UNID	4	49,72	15,28%
02.03.12	cEMOP	13.330.0023-A	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	Considerando 3m de bancada de pia e uma largura de 0,8m temos: 2,4m²	M²	2,4	92,87	28,09%
02.03.13	iEMOP	4842	PLACA DE MARMORE BRANCO NACIONAL, POLIDO, COM ESPESSURA DE 3CM	Considerando 3m de bancada de pia e uma largura de 0,8m temos: 2,4m²	M²	2,4	300,00	15,28%
02.03.14	iSINAPI	37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	7 unidades	UNID	7	64,22	15,28%
02.03.15	cEMOP	18.006.0040-A	SABONETEIRA,DE SOBREPOR EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	9 unidades.	UNID	9	25,26	15,28%
02.03.16	iEMOP	10952	PAPELEIRA DE POLIETILENO, CAPACIDADE PARA 50L, DE (75,50X34,50X43,50)CM	10 unidades.	UNID	10	148,31	15,28%
02.03.17	iSINAPI	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	3 unidades.	UNID	3	64,22	15,28%
02.04 HIDRÁULICA								
02.04.01	cSINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	04 unidades	UNID	4	48,24	15,28%
02.04.02	cEMOP	18.007.0080-A	CHUVEIRO ELETRICO EM PLASTICO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADODE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	6 unidades	UNID	6	79,01	15,28%
02.04.03	cEMOP	15.004.0046-A	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	6 unidades	UNID	6	428,88	28,09%
02.04.04	cEMOP	18.002.0065-A	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,COM CAIXA ACOPLADA,COMPLETO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (35X65X35)CM,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR,BOLSA DE LIGACAO,RABICHO EM PVC EACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	5 unidades	UNID	5	313,37	15,28%
02.04.05	cEMOP	15.004.0103-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	5 unidades	UNID	5	312,89	28,09%
02.04.06	cEMOP	15.003.0190-A	RALO SIFONADO DE FERRO FUNDIDO PARA BANHEIRO SOCIAL DN=150MM,COMPOSTO DE 4 ENTRADAS DN=50MM E UMA SAIDA DN=75MM,CONFORMEABNT NBR 15579,REVISTIDO INTERNA E EXTERNAMENTE COM EPOXI NA COR VERMELHA,APLICADO PELO SISTEMA ELETROSTATICO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Para os chuveiros, 6 unidades	UNID	6	284,63	28,09%
02.04.07	cEMOP	15.003.0192-A	RALO SIFONADO DE FERRO FUNDIDO PARA BANHEIRO DE SERVICO DN=100MM,COMPOSTO DE UMA ENTRADA E UMA SAIDA DN=50MM (PVC 40MM INTERNAMENTE),CONFORME ABNT NBR 15579,REVISTIDO INTERNA E EXTERNAMENTE COM EPOXI NA COR VERMELHA,APLICADO PELO SISTEMA ELETROSTATICO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Para os banheiros, 2 unidades	UNID	2	150,08	28,09%
02.04.08	cEMOP	18.016.0051-A	MICTORIO COLETIVO DE ACO INOXIDAVEL,COM SECAO DE (380X250)MM,EM CHAPA 20.304,COM CRIVO DE SAIDA DE 1.1/4",REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	3m	M	3	1.016,16	15,28%

 Prefeitura Municipal de Cabo Frio Secretaria de obras de Tamoios Adjunta de obras, serviços públicos e posturas de Tamoios Elaborado por ADOSPTAM - Engenharia				MEMÓRIA DE CÁLCULO			REGIME PREV.: DESONERADO	
							DATA BASE:	FEVEREIRO 2022
				OBRA: Reforma e Ampliação dos Vestiários, Área de banho dos Cavalos e Pista Mangalarga		LOCAL: Parque de Exposições Tamoios, Fazenda Campos Novos - Cabo Frio 2º distrito		BDI
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UN	QUANT.	RSUNIT.	BDI
02.04.09	cEMOP	15.004.0053-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE MICTORIO TIPO CALHA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDEDENDO:3,00M DE TUBO DE PVCDE 25MM,REGISTRO DE GAVETA,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E 50MM,CADA,CONEXOES E CAIXA SINFONADA DE PVC COM 100X100X50MM,COM TAMPA CEGA	Uma unidade	UNID	1	337,34	28,09%
02.05 ELÉTRICA								
02.05.01	cEMOP	15.020.0038-A	LAMPADA FLUORESCENTE,HO,DE 110W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	16 unidades	UNID	16	19,19	28,09%
02.05.02	cEMOP	15.015.0020-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	16 unidades	UNID	16	297,29	28,09%
02.05.03	iemop	4326	DISJUNTOR, BIPOLAR, DE 10A A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C	Para todos os chuveiros, 9 unidades + geral	UNID	10	34,27	28,09%
02.05.04	cEMOP	15.007.0410-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE SOBREPOR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,PARA INSTALACAO DE ATE 12 DISJUNTORES SEMDISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2 unidades	UNID	2	154,94	15,28%
03. ÁREA DE BANHO DE CAVALOS - DESCRIÇÃO								
03.01 DEMOLIÇÃO								
03.01.01	cEMOP	15.003.0377-A	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE TORNEIRA,INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	8 unidades.	UNID	8	40,91	28,09%
03.01.02	cSINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Retirada do emboço antigo: área de 8m x 8m x 2m = 32m²	M²	32	3,27	28,09%
03.02 CONSTRUÇÕES								
03.02.01	cEMOP	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,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	Sapatas: 04 sapatas – 0,6 x 0,6 Á+E14:E21rea de uma sapata: 0,36m² x 4 unidades = 1,44m² Volume de concreto para Sapatas: 1,44m² x 0,6m = 0,864m³	M³	0,84	2.588,06	28,09%
03.02.02	cEMOP	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,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	Pilares: 03 pilares Volume de um pilar: 0,15 x 0,30 x 2m = 0,09 x 3 = 0,27m³	M³	0,27	2.588,06	28,09%
03.02.03	cEMOP	11.013.0070-B	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,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	Vigas Baldrames: 04 vigas – 0,15 x 0,30 Largura 4 + 4 + 6 + 4 = 18m Vigas de 0,15 x 0,30 x 18m = 0,81m³	M³	0,81	2.588,06	28,09%
03.02.04	cEMOP	12.003.0055-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DEUMA VEZ(0,20M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	Alvenaria: 4m de parede x 2m de altura = 8m²	M²	8	107,92	28,09%
03.02.05	cEMOP	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	Parede de 2m de altura: 12 + 0,2 + 12 + 0,20 = 24,4m x 2 = 48,8m²	M²	48,8	27,64	28,09%
03.02.06	cEMOP	13.301.0133-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 6CM	Contra piso: Área de chão (área nova): 4 x 6 = 24m²	M²	24	52,34	28,09%
03.02.07	cSINAPI	96389	EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTACAO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) COM CIMENTO (TEOR DE 2%) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Contra piso: Área de chão (área nova): 4 x 6 = 24m² x 0,10 = 2,4m³	M³	2,4	44,78	28,09%
03.02.08	cEMOP	06.271.0061-A	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE25MM.FORNECIMENTO	13m de distância da caixa água com o lavatório	M	13	3,43	15,28%
03.03 ACABAMENTO								
03.03.01	cEMOP	13.025.0016-A	ASSENTAMENTO DE AZULEJOS,PASTILHAS OU LADRILHOS,EM PAREDES,EXCLUSIVE ESTES,CONSTANDO DE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,EMBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3,NATA DE CIMENTO COMUM E REJUNTAMENTO COM PASTA DECIMENTO BRANCO E CORANTE	Alvenaria: 4m de parede x 2m de altura = 8m² x 2 lados = 16m²	M²	16	77,61	28,09%
03.03.02	cEMOP	15.004.0090-A	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDEDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	10 unidades	UNID	10	145,92	28,09%

 <p style="text-align: center;">Prefeitura Municipal de Cabo Frio Secretaria de obras de Tamoios Adjunta de obras, serviços públicos e posturas de Tamoios</p> <p style="text-align: center;">Elaborado por ADOSPTAM - Engenharia</p>				MEMÓRIA DE CÁLCULO				REGIME PREV.: DESONERADO	
								DATA BASE:	FEVEREIRO 2022
				OBRA: Reforma e Ampliação dos Vestiários, Área de banho dos Cavalos e Pista Mangalarga		LOCAL: Parque de Exposições Tamoios, Fazenda Campos Novos - Cabo Frio 2º distrito		BDI	
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UN	QUANT.	RSUNIT.	BDI	
03.03.03	cEMOP	18.009.0079-A	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 1/2"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	10 unidades	UNID	10	24,71	28,09%	
04. AMPLIAÇÃO DA PISTA MANGALARGA									
04.01 CERCAMENTO									
04.01.01	cEMOP	05.035.0019-A	CERCA DIVISORIA EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, TRATADA, MODULO DE 12,30M, COM DIAMETRO DE 0,15M, ALTURA VARIÁVEL DE 1M A 1,50M LIVRE, 1M ENTERRADO, ESPACADOS DE 1,35M COM 5 FIOS CORRIDOS DE ARAME GALVANIZADO Nº12(MODULO)	Considerando ampliação de 20 m de comprimento: 40m / 12,30m = 3,25	UNID	3,25	1.704,30	28,09%	
04.02 ILUMINAÇÃO DA PISTA									
04.02.01	cEMOP	18.027.0095-A	LUMINARIA FECHADA, PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES, DEPOSITOS E GALPÕES, NA FORMA CIRCULAR, CORPO E FLANGE FUNDIDOS EM ALUMÍNIO, REFLETOR REPUXADO EM CHAPA DE ALUMÍNIO, DIFUSOR DE VIDRO TEMPERADO, PARA LÂMPADA: MISTA ATÉ 250W, VAPOR DE MERCÚRIO, VAPOR DE SÓDIO OU VAPOR METÁLICO ATÉ 400W, EXCLUSIVO LÂMPADA E REATOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Três refletores por poste, sendo 16 no total, temos: 48	UNID	48	204,49	28,09%	
04.02.02	cEMOP	15.020.0060-A	LÂMPADA MISTA, DE 250W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Três refletores por poste, sendo 16 no total, temos: 48	UNID	48	35,95	28,09%	
04.02.03	cEMOP	21.002.0030-A	POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR, RETO, COM 12,00M DE COMPRIMENTO, TIPO PESADO, EXCLUSIVO TRANSPORTE. FORNECIMENTO	Já existem 7 no local, logo precisa-se de 8 unidades	UNID	8	3.120,00	15,28%	
04.02.04	cEMOP	04.007.0050-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE POSTES DE CONCRETO OU AÇO, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR	Considerando que entre o Comprimento: 10,5 m e 12,0 m tem-se um Peso: 1130 kg até 1920 kg, e sendo 8 postes, temos ~ 15360kg ~ 15,36ton	UNID	15,36	68,07	28,09%	
04.02.05	cEMOP	18.260.0050-A	CINTA CIRCULAR DE AÇO GALVANIZADO, DE APROXIMADAMENTE 120MM, PARA FIXAÇÃO DE BRACOS DE LUMINARIAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Considerando apoio em 4 pontos, a cada 3m de poste, e um a circunferência de 20cm, para 16 postes, temos: 12,80m	M	12,8	4,94	28,09%	
04.02.06	cEMOP	15.008.0090-A	TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 4MM ² . 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Cabo utilizado só até a base dos postes. Perímetro da pista: 40 + 40 + 110 + 110 = 300m	M	300	4,94	28,09%	
04.02.07	cEMOP	21.026.0030-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 750V, SEÇÃO DE 2X4,0MM ² , PVC/70°C. FORNECIMENTO	Sendo 16 postes de iluminação a 12m cada, temos: 192m	M	192	7,71	15,28%	
04.03 LIMPEZA TERRENO									
04.03.01	cEMOP	20.004.0125-A	RODA MECÂNICA, COM UTILIZAÇÃO DE ROCADEIRA MECÂNICA, EXCLUSIVO LIMPEZA	Área de ampliação, 10m de comprimento e 40m de largura, temos: 800m ²	M ²	800	0,22	28,09%	