



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	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	M2	3,00	2,00m x 1,50m = 3,00m ²
1.2	02.004.0001-0	BARRACAO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	6,00	BARRACÃO MEDINDO 3m x 2m = 6m ²
1.3	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	M2	2769,80	Área Interna Depósito(área CAD): 2455m ² Área Calçada: 314,80m ² Total: 2455m ² + 314,80m ² = 2769,80m ²
1.4	01.018.0001-0	Marcacao de obra sem instrumento topografico, considerada a projeção horizontal da area envolvente	M2	12,24	Área da Guarita: 3,60m x 3,40m = 12,24m ²
1.5	05.006.0001-1	Aluguel de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a area da projeção vertical do andaime 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	M2XMÊS	9,00	3,00m x 1,50m x 1 mês = 4,50m ² xmês x 2 = 9,00m ² xmês
1.6	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	27,00	3,00m x 1,50m x 8 = 36m ² x 2 = 72m ²
1.7	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	2,25	1,50m x 1,50m = 2,25m ² x 2 = 4,50m ²
1.8	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	90,00	3,00m x 1,50m x 10 km = 45,00m ² xkm x 2 = 90m ² xkm
1.9	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	9,00	3,00m x 1,50m = 4,50m ² x 2 = 9,00m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA DO MURO E GUARITA				
2.1	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1, 50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	35,80	Sapatas Muro(0,7mx0,7x(0,4m+0,3m)) 0,7m x 0,7m x 0,7m=0,34m³ 65un x 0,34m³ = 22,1m³ Sapatas Guarita(0,7m x0,7x(0,4m+0,3m)) 0,7m x 0,7m x 0,7m=0,34m³ 2un x 0,34m³ = 0,68m³ cinta inferior portão: 5,70m x 0,30m x 0,15m =0,26m³ x 2 = 0,52m³ Escavação para passagem de dutos: 250,00m x 0,10m x 0,50m=12,50m³ Total: 22,10m³+0,68m³+0,52m³+12,50m³= 35,80m³
2.2	03.013.0002-0	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVEESTE	M3	19,85	Sapatas(0,7mx0,7mx0,3m) 0,7m x 0,7m x 0,3m= 0,15m³ 65unx 0,15m³=9,55m³ Sapatas(0,7mx0,7mx0,3m) 0,7m x 0,7m x 0,3m= 0,15m³ 2un x 0,15m³=0,30m³ 9,55m³ + 0,30m³= 9,85m³ Reaterro da passagem de dutos considerando 80% do volume escavado 250,00m x 0,10m x 0,50m=12,50m³ x 0,80= 10m³
2.3	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,37	Concreto Magro Sala Principal: 1,50m x 2,85m= 4,28m² + (1,20m x 1,15m)= 5,66m² Lavabo: 1,50m x 1,15m= 1,73m² Total: 7,39m² x 0,05m= 0,37m³
2.4	11.003.0003-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	48,19	sapatas: 0,70m x 0,70m x 0,40m= 0,20m³ x 67= 13,40m³ Pilares: 0,30m x 0,15m x 3,30m= 0,15m³ x 67=10,05m³ Cinta Superior e inferior: 0,15m x 0,30m = 0,05m² 0,05m² x 174,50m= 8,73m³ x 2 = 17,46m³ Cinta Inferior do portão: 0,30m x 0,15m = 0,05m² x 5,70m= 0,29m³ x 2 = 0,58m³ Cinta Intermediária: 0,20m x 0,15m= 0,03m² x 174,50m= 5,24m³ Vigas Guarita: 0,30m x 0,15m x 2,85m = 0,13m³ x 2= 0,26m³ 0,30m x 0,15m x 2,50m =0,11m³ x 2 = 0,22m³ Andar Superior:0,52m³ + 0,20m³ + 0,26m³= 0,98m³ Pilares: 0,30m x 0,15m x 2,80m= 0,13m³ x 4= 0,52m³ Vigas: 0,30m x 0,15m x 2,20m x 2= 0,20m³ 0,30m x 0,15m x 2,85m x 2= 0,26m³ Total: 13,40m³ + 10,05m³+17,46m³ + 0,58m³ + 5,24m³+ 0,26m³ + 0,22m³ + 0,98m³= 48,19m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
2.5	11.004.0020-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	152,61	Formas Muro e Guarita Pilares (65+6) pilares dividido por 3 usos: 23,67 un 23,67un x 6,00m x 0,3m = 42,61m² Cintas: (174,50m+8,80m) x 0,30m = 55m² x 2 = 110m²
2.6	11.004.0035-1	ESCORAMENTO DE FORMAS ATE 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	M3	72,85	Laje da Guarita: 3,60m x 3,55m = 12,78m² x 3,00m = 38,34m³ 1º Pavimento: 3,60m x 3,55m = 12,78m² x 2,70m = 34,51m³
2.7	11.031.0050-0	PRE-LAJE COM PAINEL TRELIÇADO, MACIÇA, PARA VÃO DE 4, 10 A 5, 20M, CAPEAMENTO DE 9CM DE ESPESSURA, FCK=25MPA, SOBRECARGA DE 2, 5A 3, 5KN/M2, INCLUSIVE ARMAÇÃO NEGATIVA E POSITIVA ADICIONAL. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	20,05	Laje da Guarita: 3,60m x 3,55m = 12,78m² Laje 1º Pavimento: (3,00m x 2,80m) - (3,14 x (0,60m)²) = 7,27m²
2.8	11.009.0014-1	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1, 5, DIÂMETRO DE 8 A 12, 5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1259,30	Aço CA-50 8mm com 0,40kg/m 0,40kg/m x 193,78m = 77,51kg 4 barras por cinta, sendo 2 cintas: 8 barras 8 x 77,51kg = 620,10kg Armação dos Pilares: 3,70m x 4 = 14,8m x 0,40kg/m = 5,92kg x 67 = 396,64kg Armação das Vigas : 3,00m x 2 + 2,80m = 8,80m x 4 x 0,40kg/m = 14,08kg x 2 = 28,16kg Radier: 0,80m x 5 barras x 2 lados x 67 sapatas: 536m x 0,40kg/m = 214,4kg Total: 620,10kg + 396,64kg + 28,16kg + 214,40kg = 1259,30kg
2.9	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12, 5MM	KG	1259,30	Aço CA-50 8mm com 0,40kg/m 0,40kg/m x 193,78m = 77,51kg 4 barras por cinta, sendo 2 cintas: 8 barras 8 x 77,51kg = 620,10kg Armação dos Pilares: 3,70m x 4 = 14,8m x 0,40kg/m = 5,92kg x 67 = 396,64kg Armação das Vigas : 3,00m x 2 + 2,80m = 8,80m x 4 x 0,40kg/m = 14,08kg x 2 = 28,16kg Radier: 0,80m x 5 barras x 2 lados x 67 sapatas: 536m x 0,40kg/m = 214,4kg Total: 620,10kg + 396,64kg + 28,16kg + 214,40kg = 1259,30kg
2.10	11.009.0013-0	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1, 5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	71,25	Aço CA-50 6,3mm com 0,25kg/m 0,25kg/m x 193,78m = 48,45kg Pilares Superior: 2,80m x 4 = 11,20m x 4 x 0,25kg/m = 11,20kg Vigas 1º Pavimento: (3,00m x 2) + (2,80m x 2) = 11,60m x 4 x 0,25kg/m = 11,60kg Total: 71,25kg



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
2.11	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	71,25	Aço CA-50 6,3mm com 0,25kg/m 0,25kg/m x 193,78m= 48,45kg Pilares Superior: 2,80m x 4 = 11,20m x 4 x 0,25kg/m= 11,20kg Vigas 1° Pavimento: (3,00m x 2) + (2,80m x 2)= 11,60m x 4 x 0,25kg/m= 11,60kg Total: 71,25kg
2.12	11.009.0011-0	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1, 5, DIÂMETRO ENTRE 4, 2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	306,88	Fio de Aço CA-60 para estribo espaçamento de 20cm: Estribosa de Cintas: 193,78/0,2= (969+1) x 2 = 1940 um 1940un x 0,68m = 1319,2m 970un x 0,48m= 465,6m Pilares: 19 un x 0,68m=12,92 x 67= 865,64m Viga: 89 un x 0,68m= 60,52m 1°Pavimento: 40,80m + 16,32m + 21,76m= 78,88m Pilares: (2,80m/0,2)+1= 15un x 0,68m = 10,20m x 4= 40,80m Viga: (2,20m/0,20)+1= 12un x 0,68m = 8,16m x 2= 16,32m (2,85m/0,20)+1= 16un x 0,68= 10,88 x 2 =21,76m 1319,2m + 465,6m + 865,64m + 60,52m + 78,88m = 2789,84m Total: 2789,84m x 0,11kg/m= 306,88kg
2.13	11.011.0027-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIÂMETRO DE 4, 2 A 5MM	KG	306,88	Fio de Aço CA-60 para estribo espaçamento de 20cm: Estribosa de Cintas: 193,78/0,2= (969+1) x 2 = 1940 um 1940un x 0,68m = 1319,2m 970un x 0,48m= 465,6m Pilares: 19 un x 0,68m=12,92 x 67= 865,64m Viga: 89 un x 0,68m= 60,52m 1°Pavimento: 40,80m + 16,32m + 21,76m= 78,88m Pilares: (2,80m/0,2)+1= 15un x 0,68m = 10,20m x 4= 40,80m Viga: (2,20m/0,20)+1= 12un x 0,68m = 8,16m x 2= 16,32m (2,85m/0,20)+1= 16un x 0,68= 10,88 x 2 =21,76m 1319,2m + 465,6m + 865,64m + 60,52m + 78,88m = 2789,84m Total: 2789,84m x 0,11kg/m= 306,88kg



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra: **CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS**

Local: **COLINAS DO PERÓ**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
3		ALVENARIA E REVESTIMENTO			
3.1	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	427,10	Alvenaria do Muro: $194m - (0,30m \times 65) = 174,50m$ $174,50m - (5,70m \times 2) = 163,10m$ altura útil: $3,00m - (0,30m \times 2 + 0,20m) = 2,20m$ $163,10m \times 2,20m = 358,82m^2$ Alvenaria das Paredes da Guarita $(2,70m \times 2) + 2,50m + (2,40m \times 4) = 17,5m \times 2,70m = m^2$ Lavabo: $1,65m + 1,15m = 2,80m \times 3,00m = 7,56m^2$ Platibanda: $0,70m \times 3,55m \times 2 = 4,97m^2$ $0,70m \times 3,60m \times 2 = 5,04m^2$ $0,70m \times 1,50m \times 2 = 2,10m^2$ 1º Pavimento: $(2,20m \times 2) + (2,85m \times 2) = 10,10m \times 2,70m = 27,27m^2$ Total: $358,82m^2 + 21,33m^2 + 7,56m^2 + 4,97m^2 + 5,04m^2 + 2,10m^2 + 27,27m^2 = 427,10m^2$
3.2	13.001.0026-0	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, COM 9MM DE ESPESSURA	M2	161,24	Alvenaria das Paredes da Guarita Externo: $(3,00m \times 2) + 2,80m = 8,80m \times 5,80m = 51,04m^2$ $(3,60m \times 0,40m) + ((2,80m \times 0,40m) \times 2) = 3,68m^2$ $(3,60m \times 0,10m) + (2,80m \times 0,10m) \times 2 = 0,92m^2$ $2,80m \times 2,80m = 7,84m^2$ interno: $1,20m + 1,15m + 1,65m + 1,35m + 2,85m + (1,50m \times 2) + (1,00m \times 2) = 13,20m$ $13,20m \times 3,00m = 39,60m^2$ 1º Pavimento: $(2,50m \times 2) + (2,85m \times 2) = 10,70m^2$ Emboço Platibanda: $4,97m^2 + 5,04m^2 + 4,62m^2 + 4,55m^2 + 2,10m^2 + 2,31m^2 = 47,46m^2$ $0,70m \times 3,55m \times 2 = 4,97m^2$ $0,70m \times 3,60m \times 2 = 5,04m^2$ $0,70m \times 3,30m \times 2 = 4,62m^2$ $0,70m \times 3,25m \times 2 = 4,55m^2$ $0,70m \times 1,50m \times 2 = 2,10m^2$ $0,70m \times 1,65m \times 2 = 2,31m^2$ Total: $51,04m^2 + 3,68m^2 + 0,92m^2 + 7,84m^2 + 39,60m^2 + 10,70m^2 + 47,46m^2 = 161,24m^2$
3.3	13.301.0119-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 2CM	M2	14,26	Contrapiso da Guarita Sala Principal: $1,50m \times 2,85m = 4,28m^2 + (1,20m \times 1,15m) = 5,66m^2$ Lavabo: $1,50m \times 1,00m = 1,50m^2$ 1º Pavimento: $2,50m \times 2,85m = 7,13m^2$ Total: $7,13m^2 + 7,13m^2 = 14,26m^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
3.4	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, 40X40CM, SUJEITO A TRAFEGO INTENSO, RESISTÊNCIA A ABRASAO P. E. I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRAÇO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	13,13	Piso da Guarita Sala Principal: $1,50m \times 2,85m = 4,28m^2 + (1,20m \times 1,15m) = 5,66m^2$ Lavabo: $1,50m \times 1,00m = 1,50m^2$ 1° Pavimento: $2,50m \times 2,85m = 7,13m^2 - 1,13m^2 = 6,00m^2$ Escada: $((0,60m \times 0,60m) \times 3,14m) = 1,13m^2$ Total: $7,13m^2 + 6,00m^2 = 13,13m^2$
3.5	13.026.0011-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM, QUALIDADE EXTRA, ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM, TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM, REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVAMENTE CHAPISCO E EMBOÇO	M2	11,34	Revestimento do Lavabo $(1,50m \times 2) + (1,00m \times 2) = 5,00m \times 2,70m = 13,50m^2$ P1: $0,80m \times 2,10m = 1,68m^2$ J2: $0,80m \times 0,60m = 0,48m^2$ Total: $13,50m^2 - 1,68m^2 - 0,48m^2 = 11,34m^2$
3.6	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	11,10	J1: $0,80m \times 2 = 1,60m$ J2: 0,50m J3: 1,00m J4: $2,00m \times 4 = 8,00m$ $1,60m + 0,50m + 1,00m + 8,00m = 11,10m$
3.7	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 3CM, COM 2 PLINTELOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	1,40	P1: 0,80m P2: 0,60m $0,80m + 0,60m = 1,40m$
3.8	13.050.0055-0	CHAPIM OU ESPELHO DE MÁRMORE BRANCO CLASSICO, COM 2X17CM, COM 1 POLIMENTO, ASSENTE COMO EM 13.045.0040	M	10,70	Platibanda: $3,60m + (3,55m \times 2) + (1,50m \times 2) = 13,70m$
3.9	16.020.0001-0	Impermeabilização c/manta a base asfalto modificado c/polímero, tipo iii-b, esp. 4,00mm, consumo mínimo 1,15m ² /m ² , aplicação chama macarico sobre primer asfáltico base água ou solvente, consumo 0,40kg/m ² , inclusive este	M2	1,44	Calha: $3,60m \times 0,4m = 1,44m^2$
3.10	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE 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	M2	12,78	Cobertura: $3,60m \times 3,55m = 12,78m^2$
3.11	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	M2	12,78	Cobertura: $3,60m \times 3,55m = 12,78m^2$
3.12	16.004.0015-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 6MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12,78	Cobertura: $3,60m \times 3,55m = 12,78m^2$
3.13	16.003.0004-0	CORDÃO PARA ARREIMATE DE TELHADO, EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRAÇO 1:2:2	M	14,30	Cobertura: $(3,60m \times 2) + (3,55m \times 2) = 14,30m$
3.14	13.330.0100-0	RODAPÉ COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7, 5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	10,70	Rodapé da guarita: Sala Principal: $1,20m + 2,50m + 2,85m + 1,35m + 1,65m = 9,55m$ 1° Pavimento: $(2,50m \times 2) + (2,85m \times 2) = 10,70m$



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
4	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
4.1	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 unidade para entrada da Guarita
4.2	14.006.0014-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3CM FOLHEADA NAS 2 FACES, ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita
4.3	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, INTERNAS, SOCIAIS OU DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCAÇÃO;- FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR, DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM ZAMAK OU LATÃO, ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET. OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATÃO;-3 DOBRADIÇAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2", C/PINOS E BOLAS DE LATÃO	UN	2,00	2 unidades para portas da guarita
4.4	14.003.0025-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,20	1,20m x 1,00m= 1,20m²
4.5	14.003.0148-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, TIPO MAXIM-AR, COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE, PROVIDA DE HASTE DE COMANDO, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	0,96	Janela Banheiro e Sala Principal : 0,80m x 0,60m= 0,48m² x 2 = 0,96m²
4.6	14.003.0028-0	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	10,40	Janelas 1ºPavimento: 2,00m x 1,30m = 2,60m² x 4= 10,40m²
4.7	14.004.0010-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 3MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	12,56	Vidro para Janelas da Guarita: 0,96m²+1,00m²= 2,16m² Janelas 1ºPavimento: 2,00m x 1,30m = 2,60m² x 4= 10,40m²
4.8	14.003.0240-0	VISOR DE ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO, SERIE 25, COM VIDRO LISO TRANSPARENTE, 4MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES80X40CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 unidade para guarita
4.9	14.002.0071-0	PORTÃO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO, COM ESPESSURA DE 0,5MM, COM ALTURA ENTRE 2M E 3M E ÁREA TOTAL DE 6M2 A 9M2, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	31,32	2,90m x 2,70m x 2 folhas= 15,66m x 2 portões= 31,32
5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E ELÉTRICAS				
5.1	15.015.0255-0	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXÕES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 20A, PADRÃO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	9,00	4 unidades para sala principal e 1 para o lavabo + 4 tomadas para o 1º Pavimento
5.2	18.027.0460-0	GLOBO ESFERICO EM PLÁSTICO, DE 6" E PLAFONIER EM ALUMÍNIO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	7,00	2 unidades para sala principal, 1 unidade para lavabo, 3 unidades externas e 1 no 1º Pavimento
5.3	15.020.0155-0	LÂMPADA LED, BULBO, A60/DY,8W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	7,00	7 unidades para globo esféricos



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
5.4	15.015.0020-0	INSTALAÇÃO 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, CONEXÕES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	7,00	2 unidades para sala principal, 1 unidade para lavabo, 3 unidades externas e 1 no 1º Pavimento
5.5	06.014.0049-0	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 TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	12,00	12 unidades para distribuição elétrica dos postes
5.6	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPEÇÃO COM 60CM DE DIÂMETRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	13,00	13 unidades
5.7	15.008.0159-0	CABO DE COBRE COM ISOLACAO SOLIDA EXTRUDADA, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, BIPOLAR, 2X4MM2, ISOLAMENTO 0,6/1KV, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	600,00	600 metros para alimentação dos postes
5.8	15.036.0080-0	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIÂMETRO DE 1", INCLUSIVECONEXÕES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200,00	200 metros para as interligações das caixas de passagem de alimentação dos postes
5.9	15.007.0504-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE EMBUTIR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFÁSICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATE 18 DISJUNTORES COM DISPÓSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN	1,00	Quadro Para Disjuntores do depósito 10 espaços para 5 disjuntores bilpolares dos postes de iluminação 1 espaço para iluminação e tomadas da guarita 3 espaços para disjuntor geral tripolar
5.10	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 50AX250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,00	5 disjuntores para postes de iluminação
5.11	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR, DE 10 A 30AX250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 disjuntor para iluminação e tomadas
5.12	15.007.0600-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 10 A 50AX250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 disjuntor geral
5.13	15.007.0605-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100AX250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1 disjuntor de Entrada
5.14	15.011.0014-0	ENTRADA DE SERVIÇO (PC), PADRÃO AMPLA, PARA MEDIÇÃO TRIFASICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO, COM CARGA INSTALADA ATE 30KW, CONSTANDO DE POSTES DE CONCRETO COMPLETO, CABINE EM ALVENARIA, COMPORTA, CAIXA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EXCLUSIVE DISJUNTOR E FIO OU CABO DE ENTRADA E SAIDA	UN	1,00	1 unidades
5.15	15.008.0105-0	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	60,00	60 metros para entrada de luz



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
5.16	21.005.0050-0	POSTES DE AÇO, CONTINUO, RETO, CONICO, SIMPLES, COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO, DE 7,00M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	12,00	12 Postes para iluminação do Depósito
5.17	21.009.0011-0	PINTURA DE POSTES RETO DE AÇO, DE 7,00 ATE 9,00M, COM DUAS DEMÃOS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTÊNCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RAPIDA, NA COR ALUMÍNIO	UN	12,00	12 Postes para iluminação do Depósito
5.18	21.042.0125-0	PROJETOR PRJ-07, P/LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO OU MULTI VAPOR METALICO 250/400W TUBULAR, EM CHAPA DE ALUMÍNIO REPUXADO, POLIDOQUIMICAMENTE E ANODIZADO, VISOR DE VIDRO PLANO, INCOLOR, TEMPERADO, RESISTENTE A IMPACTOS E CHOQUE TERMICO, FIXADO AO REFLETOR ATRAVES DE ARO DE ALUMÍNIO, SUPORTE DE FIXAÇÃO TIPO "U", CONFORME DESENHO A4-1514-PD E ESPECIFICAÇÃO EM-RIOLUZ Nº20.FORN	UN	24,00	2 x 8 postes dos cantos + 8 no centro= 24 luminárias
5.19	21.048.0025-0	PROJETORES (DOIS) EQUIPADOS COM LÂMPADAS DE DESCARGA, FIXADOSEM POSTES DE AÇO OU CONCRETO. INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PROJETO. COLOCAÇÃO	UN	4,00	8 unidades de entorno
5.20	21.048.0040-0	PROJETORES (QUATRO) EQUIPADOS COM LÂMPADA DE DESCARGA, FIXADOSEM POSTES DE AÇO RETO:INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE PROJETO. COLOCAÇÃO	UN	1,00	2 unidades centrais
5.21	18.250.0075-0	REATOR PARA LÂMPADA DE VAPOR METALICO DE 400W, 220V, PARA USOEXTERNO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	24,00	24 unidades para refletores
5.22	21.045.0090-0	LÂMPADA DE MULTI VAPOR METALICO (MVM) DE 400W, BULBO TUBULAR, TENSÃO DE IGNICAO MAIOR OU IGUAL A 3KV E MENOR OU IGUAL A 4, 5KV, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4000 A 5000°K, POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO HORIZONTAL MAIS OU MENOS 20° OU QUALQUER. FORNECIMENTO	UN	24,00	24 unidades para refletores
5.23	15.036.0073-0	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	15,00	15 metros para entrada de luz
5.24	21.015.0207-0	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	1,00	1 unidade para alimentação da guarita
5.25	21.035.0009-0	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TAMPÃO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00	1 unidade para alimentação da guarita
5.26	21.015.0230-0	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE 5/8"(16MM), COM 2, 50M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO	UN	1,00	1 unidade para alimentação da guarita
5.27	18.002.0065-0	VASO SANITÁRIO DE LOUÇA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA AÇOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSORIOSDE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	1,00	1 unidade



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
5.28	15.004.0110-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITÁRIO COM CAIXA AÇOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATE A CAIXA, LIGAÇÃO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	UN	1,00	instalação de vaso no lavabo
5.29	18.021.0030-0	RESERVATORIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDAÇÃO COM ESCOTILHA EFIXADORES. FORNECIMENTO	UN	1,00	1 reservatório para abastecimento da guarita
5.30	15.028.0005-0	COLOCAÇÃO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 500L, INCLUSIVE PEÇAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGAÇÃO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	1 reservatório para abastecimento da guarita
5.31	15.066.0001-1	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA CAVALETE DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA, PADRÃO NORMAL, TIPO A DE 1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00	Abastecimento do prédio: 1 unidade
5.32	15.036.0036-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 20MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	15,00	Abastecimento do prédio: 15,00m
5.33	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"	M	15,00	Abastecimento do prédio: 15,00m
5.34	15.029.0010-0	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	Banheiro: 1 unidade
5.35	15.004.0063-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE UMA TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, 2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM, RABICHOS E CONEXÕES	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita
5.36	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXAÇÃO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4", TORNEIRA DE PRESSÃO 1193 DE 1/2" E VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1600. RABICHO EM PVC. FORNECIMENTO	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita
5.37	15.004.0059-0	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE DUCHINHA MANUAL PARA BANHEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM E CONEXÕES	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita
5.38	18.007.0051-0	DUCHINHA MANUAL, COM REGISTRO DE PRESSÃO 1/2" CROMADO, RABICHOCROMADO, SUPORTE BRANCO, PISTOLA BRANCA, BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita
5.39	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM, EM PAVIMENTO TERREO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM, INCLUSIVE LIGAÇÃO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPEÇÃO, CONSIDERANDO ADISTÂNCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1 unidade para Banheiro da Guarita



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
5.40	06.272.0002-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	10,00	10,00m para rede de esgoto
5.41	06.001.0242-0	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCAATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	10,00	10,00m para rede de esgoto
5.42	15.004.0210-0	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC DE 100MM. INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,00	4,00m para ramal de ventilação
5.43	15.002.0622-0	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA ÚNICA, TIPO CILÍNDRICA, DE CONCRETOPRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X1500MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	Rede de Esgoto: 1 unidade
5.44	15.002.0662-0	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	Rede de Esgoto: 1 unidade
5.45	15.002.0668-0	SUMIDOURO CILÍNDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 1200X1500MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	Rede de Esgoto: 1 unidade
5.46	19.004.0081-4	GUINDAUTO COM CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA EM TORNO DE 4T A APROXIMADAMENTE 2,00M E ALCANCE MÁXIMO VERTICAL (DO SOLO) A APROXIMADAMENTE 8,00M, ÂNGULO DE GIRO DE 180º, MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO, EXCLUSIVE ESTE. SÃO CONSIDERADOS DOIS AJUDANTES, EXCLUSIVE OPERADOR QUE É CONSIDERADO O MOTORISTA DO CAMINHÃO	H	16,00	2 dias x 8 horas para instalação dos posteamentos e iluminação respectiva = 16 horas
5.47	19.004.0004-2	CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, NO TOCO, CAPACIDADE DE 7, 5T, INCLUSIVE MOTORISTA	H	16,00	2 dias x 8 horas para instalação dos posteamentos e iluminação respectiva = 16 horas
5.48	11.016.0100-0	ESTRUTURA METÁLICA, COM AÇO ASTM A-572, PARA ESTRUTURA DE EDIFICAÇÕES, PILARES, VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS, ESCADAS, PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDAÇÃO, PINTURA DE TRATAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS PARA LIGAÇÕES E FIXAÇÕES E MONTAGEM	KG	118,00	(17 degraus x 4kg)+ 50kg de estrutura= 118



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
6	PINTURA				
6.1	17.018.0080-0	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	18,97	Pintura Muro: $186,10m \times 3,00m = 558,3m^2 \times 2 = 1116,60m^2$ Pintura Exterior Guarita: $(3,00m \times 2) + 2,80m = 8,80m \times 6,00m = 52,8m^2$ 1° Pavimento: $2,80m \times 2,70m = 7,84m^2$ $(3,60m \times 0,40m) + ((2,80m \times 0,40m) \times 2) = 3,68m^2$ $(3,60m \times 0,10m) + (2,80m \times 0,10m) \times 2 = 0,92m^2$ Pintura Platibanda: $0,70m \times 3,60m \times 2 = 5,04m^2$ $0,70m \times 3,30m \times 2 = 4,62m^2$ $0,70m \times 1,65m \times 2 = 2,31m^2$ $5,04m^2 + 4,62m^2 + 2,31m^2 = 11,97m^2$ Total: $1116,60m^2 + 52,40m^2 + 3,68m^2 + 0,92m^2 + 11,97m^2 + 7,84m^2 = 1193,41m^2$
6.2	17.018.0020-0	PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO ECONOMICA (NBR 15079), FOSCO AVELUDADA EM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, ACABAMENTO PADRÃO, EM DUAS DEMÃOS SOBRE A SUPERFÍCIE PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.018.0010, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	38,82	Pintura Interna Guarita: $1,35m + 1,65m + 1,15m + 1,20m + 2,50m + 2,85m = 10,70m$ $10,70m \times 3,00m = 32,10m^2$ Teto: Sala Principal: $1,35m \times 2,85m = 3,85m^2 + (1,20m \times 1,15m) = 5,22m^2$ Lavabo: $1,00m \times 1,50m = 1,50m^2$ 1° Pavimento: $2,80m \times 2,70m = 7,84m^2$ $(2,50m \times 2) + (2,85m \times 2) = 10,70m \times 2,7 = 28,89m^2$ Total: $32,10m^2 + 5,22m^2 + 1,50m^2 + 28,89m^2 = 67,71m^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO

Obra: **CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS**

Local: **COLINAS DO PERÓ**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
6.3	17.018.0060-0	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRILICA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M2	123,16	Alvenaria das Paredes da Guarita 1° Pavimento: $2,80m \times 2,70m = 7,84m^2$ Externo: $(3,00m \times 2) + 2,80m = 8,80m \times 6,00m = 52,80m^2$ $(3,60m \times 0,40m) + ((2,80m \times 0,40m) \times 2) = 3,68m^2$ $(3,60m \times 0,10m) + (2,80m \times 0,10m) \times 2 = 0,92m^2$ Pintura Platinada: $5,04m^2 + 4,62m^2 + 2,31m^2 = 11,97m^2$ $0,70m \times 3,60m \times 2 = 5,04m^2$ $0,70m \times 3,30m \times 2 = 4,62m^2$ $0,70m \times 1,65m \times 2 = 2,31m^2$ Pintura Interna Guarita: $1,35m + 1,65m + 1,15m + 1,20m + 2,50m + 2,85m = 10,70m$ $10,70m \times 3,00m = 32,10m^2$ $(2,50m \times 2) + (2,85m \times 2) = 10,70m \times 2,7 = 28,89m^2$ Teto: Sala Principal: $1,35m \times 2,85m = 3,85m^2 + (1,20m \times 1,15m) = 5,22m^2$ Lavabo: $1,00m \times 1,50m = 1,50m^2$ 1° Pavimento: $2,50m \times 2,85m = 7,13m^2$ Total: $7,84m^2 + 52,80m^2 + 3,68m^2 + 0,92m^2 + 32,10m^2 + 28,89m^2 + 11,97m^2 + 5,22m^2 + 1,50m^2 = 152,05m^2$
6.4	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 PÓ, E UMA DEMÃO DE FUNDO SINTETICONIVELADOR	M2	8,82	Portas: $(0,60 + 0,80) \times 2,10 \times 3$ (fator EMOP) = $8,82m^2$
6.5	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	8,82	Portas: $(0,60 + 0,80) \times 2,10 \times 3$ (fator EMOP) = $8,82m^2$
6.6	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICOBRILHANTE OU ACETINADO APÓS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M2	68,40	Portões: $(5,70m \times 3,00m) \times 2$ portões $\times 2$ lados = $68,40m^2$
7	PAVIMENTAÇÃO				
7.1	08.020.0008-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR-NATURAL, ESP.6CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL.PREPARO TERRENO, C/FORN.DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOCAC.	M2	303,40	Área Calçada (Área CAD): $314,80m^2 - 11,40m^2 = 303,40m^2$



Obra:

CONSTRUÇÃO DE NOVO DEPÓSITO DE VEÍCULOS

Local:

COLINAS DO PERÓ**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO FRIO****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Ref. EMOP	Descrição	Unid.	Quant	Memória
7.1	08.020.0012-0	PAVIMENTAÇÃO LAJOTAS CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, C/ARTICULAÇÃO VERTICAL, PRE-FABRICADOS, COR NATURAL, ESP.10CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO 35MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO PÓ-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, C/JUNTAS TOMADAS C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4 E/OU C/PEDRISCO E ASFALTO, EXCL.PREPARO TERRENO, C/FORN.DE TODOS OS MAT., BEM COMO A COLOC.	M2	2458,00	Área Interna Depósito(área CAD): 2455m ² Área Guarita: 3,00m x 2,80m = 8,40m ² Total Interno Depósito: 2455m ² - 8,40m ² =2446,60m ² área Calçada Passagem de veículos(Área CAD):5,70m x 2= 11,40m Total: 2446,60m ² + 11,40m ² =2458,00m ²
7.2	08.027.0040-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0, 15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, 5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	134,79	Dimensão Retirada do Autocad: 48.13m+46.66m+40.00m= 134,79m
7.3	08.027.0041-0	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0, 15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, 5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	22,70	Dimensão Retirada do Autocad: 12,49m + 10,21m= 22,70m
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS				
8.1	04.014.0095-0	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 tax a para descarga em locais autorizados	UN	3,00	Retirada de 15m ³ de entulho