

Proponente / Tomador
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE CANTAGALO

Município/UF
CANTAGALO - RJ

Nº do CT
1027553-90/2015

Empreendimento / Apelo
CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO CITOPATOLÓGICO

Gestor / Programa / Modalidade / Ação
MS /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO CITOPATOLÓGICO					
1.1 CANTEIRO DE OBRAS					
1.1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,00	2,00m (larg) x 1,50m (alt.)
1.1.2	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	8,00	4,00m (larg) x 2,00m (comp)
1.1.3	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	1,00	1,00m (larg) x 1,00m (comp)
1.1.4	41598	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	1,00 unidade
1.2 SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
1.2.1	73686	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	163,00	162,36m2 medido em projeto (adotar 163,00m2)
1.2.2	73674	ANDAIME PARA ALVENARIA EM MADEIRA DE 2A	M2	45,00	14,00m (comp) x 3,20m (alt) = 44,80m2 (adotar 45,00m2)
1.2.3	72214	DEMOLUÇÃO DE ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	M3	31,95	2 x 3,05m2 (seção) x 4,50m (comp) + ~50,00 (comp) x ~0,60(alt media) x 0,15(esp) = 31,95m3
1.2.4	73616	DEMOLUÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	22,00	11,45m (larg) x 12,00m (comp) x 16cm (esp) = 22,00m3
1.2.5	72888	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	M3	49,00	27,00m3 (1.2.3) + 22,00m3 (1.2.4) = 49,00m3
1.2.6	95290	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA COM LEITO NATURAL	M3XKM	735,00	49,00m3 (1.2.5) x 15KM (distancia até bota fora) = 735,00
1.3 FUNDAÇÃO					
1.3.1	72924	BASE DE SOLO - BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE	M3	97,20	194,40m2 (área do radier) x 0,50cm (esp) = 97,20m3
1.3.2	74076/1	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 3X.	M2	11,16	2 x 13,50m (larg) + 2 x 14,40 (comp) = 55,80m x 20cm = 11,16
1.3.3	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016	M2	194,40	13,50m (larg) x 14,40m (comp) = 194,40m2
1.3.4	COMP 01	RADIER COM ESP. DE 16CM PARA FUNDAÇÃO	m2	194,40	13,50m (larg) x 14,40m (comp) = 194,40m2
1.4 PILARES E VIGAS					
1.4.1	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	48,54	$[P(15x30)(0,15+0,3+0,15+0,3) = 0,90m \times 2,96m(alt.) \times 6,00 \text{ unid.} = 15,98m^2]$ $+ [P(15x40)(0,15+0,4+0,15+0,4) = 1,10m \times 2,96m(alt.) \times 2,00 \text{ unid.} = 6,51m^2]$ $+ [P(20x30)(0,20+0,30+0,20+0,30) = 1,00m \times 2,96m(alt.) \times 4,00 \text{ unid.} = 11,84m^2]$ $+ [P(20x40)(0,20+0,40+0,20+0,40) = 1,20m \times 2,96m(alt.) \times 4,00 \text{ unid.} = 14,21m^2]$ # Total = 48,54m²
1.4.2	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015	M2	132,58	$[V1=V5(15x40)(0,40+0,15+0,40) = 0,95m(larg.) \times 11,41m(comp.) \times 2 = 21,68m^2]$ $=] + [V2=V3(15x40)(0,40+0,15+0,40) = 0,95m(larg.) \times 3,88m(comp.) \times 2 = 7,37m^2]$ $=] + [V4(20x40)(0,40+0,20+0,40) = 1,00m(larg.) \times 11,11m(comp.) = 11,11m^2]$ $=] + [V5(15x40)(0,40+0,15+0,40) = 0,95m(larg.) \times 11,61m(comp.) = 11,03m^2]$ $=] + [V6(20x45)(0,45+0,20+0,45) = 1,10m(larg.) \times 11,31m(comp.) = 12,44m^2]$ $=] + [V7(15x45)(0,45+0,15+0,45) = 1,05m(larg.) \times 11,40m(comp.) = 11,97m^2]$ $=] + [V8=V15(15x40)(0,40+0,15+0,40) = 0,95m(larg.) \times 12,01m(comp.) \times 2 = 22,82m^2]$ $=] + [V9=V11=V12=V14(15x40)(0,40+0,15+0,40) = 0,95m(larg.) \times 4,15m(comp.) \times 4 = 15,77m^2]$ $=] + [V10=V13(20x45)(0,45+0,20+0,45) = 1,10m(larg.) \times 8,36m(comp.) \times 2 = 18,39m^2]$ # Total = 132,58m²
1.4.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	175,17	10,01m³(concreto) x 70,00kg/m³ = 700,70kg x 25,00% = 175,17kg
1.4.4	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	210,21	10,01m³(concreto) x 70,00kg/m³ = 700,70kg x 30,00% = 210,21kg
1.4.5	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	105,11	10,01m³(concreto) x 70,00kg/m³ = 700,70kg x 15,00% = 105,11kg
1.4.6	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	210,21	10,01m³(concreto) x 70,00kg/m³ = 700,70kg x 30,00% = 210,21kg
1.4.7	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	2,91	$[P(15x30) = 0,15m(espess.) \times 0,30m(larg.) \times 3,06m(alt.) \times 6,00 \text{ unid.} = 0,826m^3]$ $+ [P(15x40) = 0,15m(espess.) \times 0,40m(larg.) \times 3,06m(alt.) \times 2,00 \text{ unid.} = 0,367m^3]$ $+ [P(20x30) = 0,20m(espess.) \times 0,30m(larg.) \times 3,06m(alt.) \times 4,00 \text{ unid.} = 0,734m^3]$ $+ [P(20x40) = 0,20m(espess.) \times 0,40m(larg.) \times 3,06m(alt.) \times 4,00 \text{ unid.} = 0,879m^3]$ # Total = 2,91m³

Cícero Costa Góes
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

Nº do CT
1027553-90/2015Empreendimento / Apêlido
CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO CITOPATOLÓGICOGestor / Programa / Modalidade / Ação
MS /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.4.8	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	16,24	$[V(15 \times 30) = 2,00m(Comp.) \times 0,15m(espess.) \times 0,18m(larg.) = 0,054m^3] + [V(15 \times 40) = 93,66m(Comp.) \times 0,15m(espess.) \times 0,28m(larg.) = 3,93m^3] + [V(20 \times 45) = 47,40m(Comp.) \times 0,20m(espess.) \times 0,33m(larg.) = 3,12m^3] \# Total = 7,10m^3$
1.4.9	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	46,95	$7,10m^3(Concreto Vigas) + 2,91m^3(Concreto Pilares) = 10,01m^3(Concreto a ser escorado) + 194,40m(Área laje) \times 0,19m(espessura laje) = 36,94m^3(volume de laje a ser escorado) \# Total = 46,95m^3$
1.5	COBERTURA				
1.5.1	74141/2	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJÓLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	M2	194,40	$13,50m(larg) \times 14,40m(comp) = 194,40m^2$
1.5.2	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	181,25	$2 \times (6,25m(medida incl) \times 14,50m) = 181,25m^2$
1.5.3	92565	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	181,25	$2 \times (6,25m(medida incl) \times 14,50m) = 181,25m^2$
1.5.4	83737	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=3 MM	M2	27,55	$2 \times 0,90m(larg) \times 15,30(comp) = 27,55m^2$
1.5.5	94782	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 4 CM ÁREAS SECAS E ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE E 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	27,55	$2 \times 0,90m(larg) \times 15,30(comp) = 27,55m^2$
1.6	ALVENARIAS				
1.6.1	89169	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	346,91	PAREDES EXTERNAS : $2 \times 12,00m \times 2,56m(alt) = 61,44m^2$ $2 \times 13,20 \times 2,56m(alt) = 67,58m^2$ PAREDES INTERNAS VERTICAIS : $2,85 + 2 \times (1,70) + 5,75 + 6,75 + 1,25 + 2,00 + 4,15 \times 2,56(alt) = 66,94m^2$ PAREDES INTERNAS HORIZONTAIS : $4,15 + 5 \times (5,25) + 2 \times (1,85) + 3,40 + 12,00 + 2,15 \times 2,56(alt) = 132,22m^2$ MEIA PAREDE (BANHEIROS) : $1,20 + 2,39 \times 2,56(alt) = 5,50m^2$ PAREDES SOBRE LAJE (COBERTURA) : $2 \times (13,30) + 2 \times (14,70) \times 1,25(alt) = 70,00m^2$ DESCONTOS (ÁREA DE ESQUADRIAS) : PORTAS - $1,80 \times 2,10 + 3 \times (0,90 \times 2,10) + 8 \times (0,80 \times 2,10) + (1,00 \times 2,10) + 4 \times (0,70 \times 2,10) = 30,87m^2$ JANELAS - $6 \times (2,00 \times 1,50) + 8 \times (1,00 \times 0,80) + 1,50 \times 1,00 = 25,90m^2$
1.6.2	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALUSCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	693,82	$346,91m^2(paredes) \times 2,00lados = 693,82m^2$
1.6.3	73774/1	DIVISÓRIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	6,72	$2 \times (1,65 + 1,15) \times 2,10 = 11,76m^2 - 4 \times (0,50 \times 2,10) (portas) = 6,72m^2$
1.7	ESQUADRIAS				
1.7.1	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	4,00	4,00 unidades (vide projeto)
1.7.2	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	4,00	4,00 unidades (vide projeto)
1.7.3	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	3,00	3,00 unidades (vide projeto)
1.7.4	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	8,00	8,00 unidades (vide projeto)

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042826/D
Matrícula nº 207.261-0

Nº do CT
1027553-90/2015Empreendimento / Apelido
CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO CITOPATOLÓGICOGestor / Programa / Modalidade / Ação
MS /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.7.5	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	3,00	3,00 unidades (vide projeto)
1.7.6	94582	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	19,50	6 x (2,00 x 1,50) + 1,50 x 1,00 = 19,50m2
1.7.7	94581	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	6,40	8 x (1,00 x 0,80) = 6,40m2
1.7.8	73838/1	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	3,00	3,00 unidades (vide projeto)
1.8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.8.1	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.8.2	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	2,00	2,00 unidades (vide projeto) uma no pc de medição e outra no quadro de distribuição (QDL)
1.8.3	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	4,00 unidades (vide projeto)
1.8.4	74130/3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	7,00 unidades (vide projeto)
1.8.5	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.8.6	93147	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, INTERRUPTOR PARALELO E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	36,00	36,00 unidades (vide projeto)
1.8.7	74041/2	LUMINÁRIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PALAFONIER/BOCAL/LAMPADA FLUORESCENTE 40W	UN	36,00	36,00 unidades (vide projeto)
1.8.8	93142	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	37,00	37,00 unidades (vide projeto)
1.8.9	83399	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.8.10	93144	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	7,00	7,00 unidades (vide projeto)
1.8.11	9540	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UN	1,00	1 unidade
1.9		INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
1.9.1	73827/1	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.9.2	11882	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.9.3	12773	HIDROMETRO UNIATO, VAZÃO MÁXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.9.4	83878	LIGAÇÃO DA REDE SOMM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	1,00	1,00 unidade (vide projeto)
1.9.5	94783	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	3,00 unidades (ligação entre as caixas e uma para a saída para a rede)
1.9.6	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	4,00	4,00 unidades (vide projeto)
1.9.7	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	12,00 metros (11,00m medido em projeto, adotar 12 (2 varas de 6,00m))
1.9.8	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	12,00 metros (8,00m medido em projeto, adotar 12 (2 varas de 6,00m))
1.9.9	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	12,00 metros (10,70m medido em projeto, adotar 12 (2 varas de 6,00m))
1.9.10	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	6,00 unidades (vide projeto)
1.9.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	2 unidades na sala de esterilização

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.9.12	1750	BANCADA/BANCA/PIA DE AÇO INOXIDÁVEL (AISI 430) COM 2 CUBAS, COM VALVULAS, ESCORREDOR DUPLO, DE 0,55 X 2,00* M	UN	1,00	1 unidades na sala de esterilização
1.9.13	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	13,00	13,00 unidades(vide projeto)
1.9.14	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	4,00	4 unidades(vide projeto)
1.9.15	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	4,00 unidades(vide projeto)
1.9.16	86922	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	1,00 unidade(vide projeto)
1.9.17	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	4,00	4,00 unidades(vide projeto)
1.9.18	95471	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	2,00 unidades(vide projeto)
1.9.19	377	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	6,00	6,00 unidades(vide projeto)
1.9.21	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	18,00	18,00 metros (17,70m medido em projeto, adotar 18 (3 varas de 6,00m))
1.9.23	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	54,00	54,00 metros (53,60m medido em projeto, adotar 18 (9 varas de 6,00m))
1.9.24	74051/1	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,00 unidade(vide projeto)
1.9.25	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	2,00 unidades(vide projeto)
1.9.26	95463	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESURA DE 8 CM	UN	1,00	1,00 unidade(vide projeto)
1.9.27	comp 03	Filtro anaeróbico para 20 contribuintes, em concreto armado, inclusive escavação e reaterro.	um	1,00	1,00 unidade(vide projeto)
1.10 ACABAMENTOS					
1.10.1	84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	M2	143,50	143,50m²(área piso vide projeto)
1.10.2	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	362,83	693,82m²(paredes) - 330,99(azulejo) = 362,83m²
1.10.3	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	143,50	143,50m²(área piso vide projeto)
1.10.4	84188	TESTEIRA OU RODEPE VINÍLICO 6CM FIXADO COM COLA	M	171,25	171,25 m (medido em planta)
1.10.6	89170	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS, MEIA PAREDE, OU PAREDE INTEIRA, PLACAS GRÊS OU SEMI-GRÊS DE 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS PADRÃO. AF_11/2014	M2	330,99	131,00m(comp. Paredes) x 2,76m(alt. Paredes) - 30,57m2 (vãos) = 330,99m²
1.10.7	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	362,83	693,82m²(paredes) - 330,99(azulejo) = 362,83m²
1.10.8	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	143,50	143,50m²(área teto vide projeto)
1.10.9	10853	LETRA AÇO INOX (AISI 304), CHAPA NUM. 22, RECORTADO, H= 20 CM (SEM RELEVO)	UN	25,00	25,00 letras(nome unidade)
1.10.10	COMP 02	PISO TÁTIL ALERTA DE BORRACHA ASSENTADO COM COLA E=5MM	m2	6,50	ÁREA MEDIDA EM PLANTA = 6,50M2
1.11 PAISAGISMO					
1.11.1	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	44,46	44,46m² de área gramada(vide projeto)
1.11.2	92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	M2	64,50	64,50m² de área de estacionamento(vide projeto)
1.11.3	73967/1	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	12,00	12,00 unidades(estimado para ajardinamento)
1.12 SEGREGAÇÃO					

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

Nº do CT
1027553-90/2015Empreendimento / Apelido
CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIO CITOPATOLÓGICOGestor / Programa / Modalidade / Ação
MS /

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.12.1	89465	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_12/2014	M2	45,17	45,17m(comp.) x 1,00m(alt.) = 45,17m²
1.12.2	73737/2	GRADIL DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO BARRA CHATA PARA VARANDAS, ALTURA 1,0M	M	45,17	45,17m(comprimento) medido em planta
1.12.3	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	103,00	50,00m²(muro) x 2,00 lados = 100,00m² + 3,00m²(estimado para acabamentos) = 103,00m²
1.12.4	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	93,34	45,17m²(muro) x 2,00 lados = 90,34m² + 3,00m²(estimado para acabamentos) = 93,34m²
1.12.5	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	93,34	45,17m²(muro) x 2,00 lados = 90,34m² + 3,00m²(estimado para acabamentos) = 93,34m²
1.12.6	74100/1	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2	6,60	3,30m (larg) x 2,00m (alt) = 6,60m²

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: CÍCERO COSTA CABRAL

CREA/CAU: 851.042.326/D

ART/RRT: 0100359972

Data: 01/08/2017

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0