



**Município de Espírito Santo do Pinhal**  
**Fazendo de um lugar bom cada vez melhor**

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA DA UBS DR. VALTER FAUSTINO PEREIRA  
LOCAL: Rua Seis de Março - Vila Palmeiras  
MUNICÍPIO: Espírito Santo do Pinhal - SP

REVISÃO 02

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMORIA DE CALCULO
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de identificação para obra	m²	4,5	3,0 (larg) x 1,5 (alt) = 6m2
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>			
2.1	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	9,14	= bancada da pia 2,0(comp) x 0,57(prof) = 1,14 x 0,10(esp) = 0,12m3 muro (estimado, nao consta alt em proj) = 3,18(comp) x 2,2(alt) = 6,70 x 0,20 = 1,34m3 muro (estimado, nao consta alt em proj) = 5,0(comp) x 2,2(alt) = 11,0 x 0,25 = 2,75m3 banheiros 33,55m2(demol) - 9,87(desc) = 23,68 x 0,15 = 3,55m3 banheiro 1,65(comp) x 3(alt) x 0,15(esp) = 0,74m3 sala 1,97(comp) x 1,0(alt) x 0,20(esp) = 0,39m3 consultorio 2 0,80(comp) x 2,10(alt) x 0,15(esp) = 0,25m3 TOTAL = 9,14m3
2.2	Retirada de telhamento em barro	m²	137,56	= 458,55(area) x 30%(revisão de telhado) = 137,56m2
2.3	Retirada de esquadria metálica em geral	m²	4,4	= banheiros 1,0(larg) x 0,80(alt) x 3(unid) = 2,40m2 salas 2,0(larg) x 1,0(alt) x 1(unid) = 2m2
2.4	Retirada de folha de esquadria em madeira	un	8,0	= porta de 0,90m = 4 unidades porta de 1,00m = 4 unidades TOTAL = 8 unid
2.5	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	m	41,2	= porta de 90 = 5,1(comp) x 4(unid) = 20,40m porta de 100 = 5,2(comp) x 4(unid) = 20,80m TOTAL = 41,20m
2.6	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m²	57,62	= piso consultorio 2 = 8,70m2 piso consultorio 3 = 12,0m2 piso banheiro reforma = 11,65m2 paredes banheiros (não demolidas) = 28,62(areia) - 3,35(desc) = 25,27m2 TOTAL = 57,62m2
2.7	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>15cm<30cm	un	2,0	= 2 unidades
2.8	Demolição manual de concreto armado	m³	2,36	= escada 14,35(areia) x 0,15(esp) = 2,15m3 banco 2,15m2 x 0,1 = 0,21m3 TOTAL = 2,36m3
2.9	Remoção de cantoneira metálica	m	28,8	= 24(unid) x 1,20(m) = 28,80m
2.10	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	un	10,0	= 10 unidades
2.11	Retirada de bancada incluindo pertences	m²	2,55	= vacina 2,26(comp) x 0,60(larg) = 1,35m2 sala 2,0(comp) x 0,60(larg) = 1,20m2 TOTAL = 2,55m2
2.12	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	23,8	= 2,1 - 9,14m3 2,2 - 137,56 x 0,03 = 4,12m3 2,3 - 4,4 x 0,03 = 0,13m3 2,4 - 15,96 x 0,03 = 0,48m3 2,6 - 57,62 x 0,03 = 1,72m3 2,7 - 3m3 2,8 - 2,36m3 2,9 - 28,80 x 0,01 = 0,28m3 2,10 - 10 x 0,25 = 2,5m3 2,11 - 2,55 x 0,03 = 0,07m3 TOTAL = 23,8m3
<b>3</b>	<b>PISO</b>			
3.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m²	18,08	= canteiro 18,08m2
3.2	Lona plástica	m²	18,08	= canteiro 18,08m2
3.3	Lastro de pedra britada	m³	0,9	= canteiro 18,08(areia) x 0,05(esp) = 0,90m3
3.4	Armadura em tela soldada de aço	kg	56,22	= canteiro 18,08(areia) x 3,11(Q196 kg/m2) = 56,22kg
3.5	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	1,8	= canteiro 18,08(areia) x 0,10(esp) = 1,80m3
3.6	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	1,8	= canteiro 1,80m3
<b>4</b>	<b>FECHAMENTOS</b>			
4.1	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	43,9	= banheiros 15,12m2 arquivo 1,89m2 wc 1,89m2 wc fem 2,10m2 expurgo 7,90m2 muro 15m2 TOTAL 43,9m2
4.2	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	10,91	= banheiros 5,8(comp) x 2(fiadas) = 11,60(comp) x 0,62(kg/m) = 7,19kg expurgo 3(comp) x 2(fiadas) = 6(comp) x 0,62(kg/m) = 3,72kg TOTAL = 10,91kg
4.3	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,17	= 8,80(comp) x 0,02(areia furo) = 0,17m2
4.4	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,17	= 8,80(comp) x 0,02(areia furo) = 0,17m2
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>			
<b>5.1</b>	<b>PAREDES</b>			
5.1.1	Chapisco	m²	118,83	= alvenaria nova 43,9(areia) x 2(lados) = 87,8m2 retirada de revestimento 25,27m2 area de cantoneira 0,2(comp) x 1,20(alt) x 24(unid) = 5,76m2 TOTAL = 118,83m2
5.1.2	Emboço comum	m²	118,83	= idem ao chapisco 118,83m2



**Município de Espírito Santo do Pinhal**  
**Fazendo de um lugar bom cada vez melhor**

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

OBRA: REFORMA DA UBS DR. VALTER FAUSTINO PEREIRA		REVISÃO 02	
LOCAL: Rua Seis de Março - Vila Palmeiras			
MUNICÍPIO: Espírito Santo do Pinhal - SP			

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMORIA DE CALCULO
5.1.3	Reboco	m²	68,4	= 118,83(chapisco) - 50,43(revestimento) = 68,4m2
5.1.4	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	50,43	= wc pne 7,74(comp) x 3(alt) x 2(rep) = 46,44m2 wc fem 1,0(comp) x 2,1(alt) = 2,1m2 wc 0,9(comp) x 2,1(alt) = 1,89m2 TOTAL = 50,43m2
5.1.5	Cantoneira em alumínio perfil 'Y'	m	28,8	= 24(unid) x 1,20(m) = 28,80m
5.2	PISO			
5.2.1	Regularização de piso com nata de cimento	m²	32,59	= consul 2 = 8,70m2 consul 3 = 12,0m2 banheiro a reformar = 11,65m2 demol. de alvenaria = 0,24m2 TOTAL = 32,59m2
5.2.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	m²	32,59	= 32,59m2
5.3	TETO			
5.3.1	Chapisco	m²	1,98	= area de retirada das paredes 1,98m2
5.3.2	Emboço comum	m²	1,98	= area de retirada das paredes 1,98m2
5.3.3	Reboco	m²	1,98	= area de retirada das paredes 1,98m2
5.4	BANCADAS E DIVISÓRIAS			
5.4.1	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	6,77	= cozinha 2,0 x 0,57 = 1,14m2 farm 2,30 x 0,60 = 1,38m2 inalação 1,65 x 0,60 = 0,99m2 expurgo 2,31 x 0,60 x 2 = 2,77m2 BA01 1,10 x 0,45 = 0,49m2 TOTAL = 6,77m2
5.4.2	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	m²	4,49	= 2,14 x 2,10 = 4,49m2
5.5	BANCO DE CONCRETO			
5.5.1	Forma em madeira comum para estrutura	m²	2,58	= lateral 4,30 x 0,10 = 0,43m2 fundo = 2,15m2 TOTAL = 2,58m2
5.5.2	Armadura em tela soldada de aço	kg	6,68	= 2,15(area) x 3,11(Q196 kg/m2) = 6,68kg
5.5.3	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	0,21	= 2,15(area) x 0,1(esp) = 0,21m3
5.5.4	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	0,21	= 0,21m3
6	COBERTURA			
6.1	Telha de barro colonial/paulista	m²	137,56	= 458,55(area) x 30%(revisão de telhado) = 137,56m2
6.2	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	m	115,02	= calha = 44,80(comp) x 2(lados) = 89,6m rufo lateral = 12,71(comp) x 2(lados) = 25,42m TOTAL = 115,02m
6.3	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	kg	522,09	= pilar 10x10 = 15unidade x 3m = 45m 45(comp) x 6,28(kg/m) = 282,26kg vigota de contorno (incluso estrutura para o toldo) = 38,19 x 6,28 = 239,83kg TOTAL = 522,09kg
6.4	LONA PARA COBERTURA	m²	36,2	= frente 23,62m2 fundo 12,58m2 TOTAL = 36,2m2
7	LOUÇAS E METAIS			
7.1	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	cj	3,0	= 3 unid
7.2	Engate flexível metálico DN= 1/2"	un	8,0	= 8 unid
7.3	Mictório de louça sifonado auto aspirante	un	1,0	= 1 unid
7.4	Lavatório em louça com coluna suspensa	un	6,0	= 6 unid
7.5	Engate flexível de PVC DN= 1/2"	un	6,0	= 6 unid
7.6	Sifão plástico sanfonado universal de 1"	un	6,0	= 6 unid
7.7	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	un	4,0	= 4 unid
7.8	Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca	un	4,0	= 4 unid
7.9	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	un	3,0	= 3 unid
7.10	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"	m	6,8	= 3,4(comp por banheiro) x 2(unid) = 6,80m
7.11	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x300mm	un	5,0	= 5 unid
7.12	Válvula de metal cromado de 1"	un	11,0	= 11 unid
7.13	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"	un	6,0	= 6 unid
7.14	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	un	5,0	= 5 unid
8	ESQUADRIAS			
8.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
8.1.1	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	un	2,0	= 2 unid
8.1.2	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	un	2,0	= 2 unid
8.2	ESQUADRIAS DE FERRO			
8.2.1	Caixilho em ferro basculante, sob medida	m²	4,2	= JA01 1,50 x 1,0 x 2 = 3,0m2 JA02 1,0 x 0,60 x 2 = 1,20m2 TOTAL = 4,20m2
8.2.2	Porta/portão tipo gradil sob medida	m²	9,6	= PF01 1,50 x 2,40 = 3,6m2 PF02 2,50 x 2,40 = 6,0m2 TOTAL = 9,6m2
8.2.3	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	m²	193,24	=
9	MURO DE ARRIMO			
9.1	FUNDAÇÃO			
9.1.1	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	34,0	= 17(unid) x 2(prof) = 34m
9.2	BALDRAME			
9.2.1	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m	m³	4,76	= 34,07(comp) x 0,40(larg) x 0,35(alt) = 4,76m3
9.2.2	Forma em madeira comum para fundação	m²	23,84	= 34,07(comp) x 0,35(alt) x 2(lados) = 23,84m2
9.2.3	Lastro de pedra britada	m³	0,34	= 34,07(comp) x 0,05(esp) x 0,20(larg) = 0,34m3
9.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	84,49	= 4(barras) x 34,07(comp) x 0,62(kg/m) = 84,49kg
9.2.5	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	kg	30,64	= 34,07(comp) / 0,15(espacamento) = 227unid 227(unid) x 0,90(comp) x 0,15(kg/m) = 30,64kg
9.2.6	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	2,04	= 0,20(larg) x 0,30(alt) x 34,07(comp) = 2,04m3
9.2.7	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	2,04	= 2,04m3
9.2.8	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	27,25	= (0,30(alt) x 2(lados)) + 0,2(larg) = 0,8m 0,8(per imp) x 34,07(comp) = 27,25m2
9.2.9	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m³	2,38	= 4,76(escv) - 2,04(conc) - 0,34(lastro) = 2,38m3
9.2.10	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m³	2,85	= 4,76(escv) - 2,38(reaterro) = 2,38 x 20%(empolamento) = 2,85m3
9.3	ALVENARIA			
9.3.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	m²	37,14	= 41,27(comp) x 0,90(alt) = 37,14m2





**Município de Espírito Santo do Pinhal**  
**Fazendo de um lugar bom cada vez melhor**

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

**OBRA:** REFORMA DA UBS DR. VALTER FAUSTINO PEREIRA  
**LOCAL:** Rua Seis de Março - Vila Palmeiras  
**MUNICÍPIO:** Espírito Santo do Pinhal - SP

REVISÃO 02

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMORIA DE CALCULO
9.3.2	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	51,17	= 41,27(comp) x 1(barra) x 0,62(kg/m) x 2(rept) = 51,17kg
9.3.3	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	18,97	= 0,9(alt) x 34(rept) x 0,62(kg/m) = 18,97kg
9.3.4	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,82	= 41,27(comp) x 0,02(area) = 0,82m³
9.3.5	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,82	= 41,27(comp) x 0,02(area) = 0,82m³
9.3.6	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	m³	0,61	= 0,9(alt) x 34(rept) x 0,02(area) = 0,61m³
10	<b>PINTURA</b>			
10.1	<b>PAREDES</b>			
10.1.1	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	1.925,3	= externo = 379,12(comp) x 3(alt) = 1137,36m² muros = 101,82m² desconto 48,20m² total externo 1190,98m² interno = 734,32m² TOTAL = 1925,3m²
10.2	<b>TETO</b>			
10.2.1	Tinta látex em massa, inclusive preparo	m²	328,39	= 328,39m²
10.3	<b>ESQUADRIAS DE FERRO</b>			
10.3.1	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	m²	414,08	= 4,20 + 193,24 + 9,60 = 207,04 x 2(lados) = 414,08m²
10.4	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>			
10.4.1	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	m²	21,42	= 0,80 x 2,10 x 2 x 3 = 10,08 0,90 x 2,10 x 2 x 3 = 11,34 TOTAL 21,42m²
11	<b>AREA EXTERNA</b>			
11.1	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	m²	14,35	= 14,35
11.2	Concreto usinado, fck = 25,0 MPa - para bombeamento	m³	14,74	= 92,17(comp) x 0,40(larg) x 0,40(alt) = 14,74m³
11.3	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	m³	14,74	= 14,74m³
12	<b>LIMPEZA FINAL</b>			
12.1	Limpeza final da obra	m²	379,12	= 379,12m²

Espírito Santo, quarta-feira, abril 22, 2020

**Responsável pelo Tomador**  
Sergio Del Bianchi Junior  
Prefeito do Município de Espírito Santo do Pinhal

**Responsável técnico pelo Orçamento**  
Arq. Elton Ritochi Maeda  
CAU: A72570-6  
RRT: 9325764