

PLANILHA DE MEMORIAL DE CÁLCULO GERAL

SERVIÇO: OBRA DE REFORMA DO CAMPOS PROVISÓRIO DE SÃO MIGUEL DOS CAMPOS

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	
1.0	GERENCIAMENTO DE OBRAS -FISCALIZAÇÃO			
1.1	Placa da obra	m <sup>2</sup>	Consideração mínima de 2 x 3 m <sup>2</sup>	6
1.2	Administração da obra	mês	Prazo definido no planejamento da obra	4
1.3	Mobilização e desmobilização	un	Foi considerado apenas uma composição para a obra.	1
1.4	Locação de andaime 60 m <sup>2</sup> , metálico tipo fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação	mês	Foram considerados 12 m por 5 m, num total de 60 m <sup>2</sup>	60
1.5	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza). af_11/2017	m <sup>2</sup>	Considerada a área do item anterior, multiplicada 4 vezes, 2 fora e duas dentro.	240
1.6	Plataforma de andaime, inclusive montagem e desmontagem. af_11/2017	m	Foi considerado um perímetro do item 1.4.	120
1.7	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre (exclusive andaime e limpeza). af_11/2017	m	Foram consideradas 19 montagens e desmontagens de 5m, contando-se cada ambientes.	95
1.8	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m	mês	Foram consideradas três torres: uma para as salas do lado direito, uma para as salas do lado esquerdo e uma para o pátio central.	3
2.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN.	QUANT.	
2.1	Retiradas, remoções e demolições			
2.1.1	Retirada de louças sanitárias	und	Foram 4 bacias de cada banheiro masculino e feminino, 4 caixas de descarga de cada bacia de cada banheiro masculino e feminino, 3 cubas com bancadas de cada banheiro masculino e feminino, mais uma bacia do banheiro da lavanderia com um pia de coluna. Total 25.	25
2.1.2	Retirada de folhas de portas	und	Foram considerados todos os ambientes	35
2.1.3	Remoção de forro de PVC	m <sup>2</sup>	Foi considerada a área de forro de cada ambiente. Ou seja, a área total de 990,56 m <sup>2</sup> menos a área do pátio – 310,68 m <sup>2</sup> , total de 679,88 m <sup>2</sup> .	679,88
2.1.4	Remoção cuidadosa de vidros das janelas	m <sup>2</sup>	Foram consideradas 21 janelas com sua dimensões assim 21*1,14*0,94	22,5
2.1.6	Demolições de alvenaria	m <sup>2</sup>	Considerando o perímetro em planta: (1,20+1,85) x 2 x 3,00 da entrada dos banheiros femininos e masculinos	18,3
2.1.7	Demolição de reboco	m <sup>2</sup>	Foi considerado o perímetro lateral e da fachada de (42,5+22,25)*1,2	77,7

2.1.8	Demolição de revestimento cerâmico tipo casquilho	m <sup>2</sup>	Foram consideradas as medidas dos pórtico da frente 15,21 m por 4,5 m, menos a área do setor circular de raio 6,79 m, subtraído da área triangular de altura 4,04 m e base 10,92 m e a área lateral de 19,51 m <sup>2</sup> .	114,43
2.1.9	Demolição de divisórias de concreto	m <sup>3</sup>	Foi considerado o perímetro do projeto multiplicado por 1,8 m e por 0,05 m = $(1,2*3+0,17+0,12+0,52+0,04*2+1,8+1,2*2+0,17+0,12+0,52)*1,8*0,05$	0,86
2.1.10	Remoção cuidadosa de antena parabólica	und	Antena existente	1
2.1.11	Remoção de tubo de PVC ou metálico de vão de janelas	und	Foram contados todos os vãos de janelas internas e sobre portas num total de 14.	14
2.1.12	Preparação de superfície metálica de grade para pintura	m <sup>2</sup>	Foram considerados a área de grade $(38,85+1,40+0,54)*1,30$ +a área do portão de entrada $(3,85*2,51*2)$ , mais as janelas $(21*1,2*0,9)$ , mais a área da janela da cozinha em duplicidade $(3*1,2)$	102,234
2.1.13	Preparação de superfície de parede interna para pintura com raspagem e lixamento.	m <sup>2</sup>	Foram consideradas as paredes totais: laterais $(5,44*45,05*2)$ , frente e fundo $(21,95*6,1*2)$ , cozinha $(11,75*3)$ , transversais pátio $(21,95-11,75)*3*4$ , transversais corredor $(21,95-5,75)*3*5*2$ , longitudinais $(34,21*3*4)$ , direção $(4,45*2*7*3)$ , menos a área de revestimento cerâmico (769,56), menos área de esquadria (84,08)	1145,35
2.1.14	Preparação de superfície de teto para pintura com raspagem e lixamento.	m <sup>2</sup>	Considerou-se um setor circular de raio de 6,14m, ângulo interno de 137 grau, E triângulo de base 11,43 m e altura de 2,3 m.	32,37
2.1.15	Preparação de superfície de parede externa para pintura com raspagem e lixamento.	m <sup>2</sup>	Foram consideradas a parede lateral externa $(5,44*45,05)$ , mais a fachada frontal $(21,95*6,1)$	378,97
2.2	Revisão da cobertura da estrutura metálica da cobertura e da estrutura metálica do forro	UN.	QUANT.	
2.2.1	Revisão da estrutura metálica do forro de PVC, com retirada, jateamento com granalha, tratamento com zarcão e prime epoxi e recolocação.	m <sup>2</sup>	Foi considerada a mesma área de remoção do forro.	679,88
2.2.2	Revisão da cobertura com: retirada, lavagem e recolocação de telha de fibro cimento, substituição de fixadores, telhas danificadas	m <sup>2</sup>	Área total de projeção da cobertura de 990,56 m <sup>2</sup>	990,56
2.2.3	Revisão da estrutura metálica em viga treliçada com retirada, jateamento de granalha tratamento com zarcão, pintura com prime epóxi e recolocação.	m <sup>2</sup>	Foi considerada a medida total do comprimento de 45,20 m vezes 18 vigas, total de 813,60m.	813,6
2.2.4	Estrutura metálica da parte central, com retirada, jateamento com granalha, tratamento com zarcão e prime epóxi e recolocação.	m <sup>2</sup>	Foi considerada a área de projeção de 30 cm da laje circular com 10% $=4,23*1,1$	4,653
3.0	RECOMPOSIÇÕES	UN.	QUANT.	

3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram considerados os perímetros de cada ampliação dos banheiros para acessibilidade nas seguintes medidas: 1,65 m, + 2,15 e 0,55, multiplicado pelo pé direito de 3 m e por dois, para a consideração do dobro.	26,10
3.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram consideradas as medidas do comprimento total de 45,20 m por 1,00m , 22,25m da fachada por 1,0, mais a área dos casquilhos, mais um valor avulso em função das áreas sem cerâmica, mais a área de alvenaria em dobro, mais 20 m2 para as áreas em que a cerâmica caiu.	254,08
3.3	Recomposição do reboco com reboco com argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual. af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram consideradas as medidas do comprimento total de 45,20 m por 1,00m , 22,25m da fachada por 1,0, mais a área dos casquilhos, mais um valor avulso em função das áreas sem cerâmica, mais a área de alvenaria em dobro, mais 20 m2 para as áreas em que a cerâmica caiu.	140,51
3.4	Recuperação da estrutura da laje com escarificação até 3 cm, aplicação de prime a base de zinco, aplicação de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi, e recomposição com argamassa estrutural e colocação de dreno.	m <sup>2</sup>	Foi considerada a diferença entre as áreas de dois setores circulares um de 6,15m e outro de 5,85 m , com um ângulo de 137 graus.	7,17
3.5	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado (de espessura 0,8mm), inclusa aplicação de emulsão asfáltica, e=3mm.	m <sup>2</sup>	Foi considerada a área circular da laje acrescido de uma área de largura de 30 cm em cada parte apoiada da laje.	39,97
3.6	Divisórias de granito branco, 3 cm	m <sup>2</sup>	Foram tomadas medidas diretamente em planta, multiplicada pela altura do pé direito de 1,8 m, retirado os vãos das portas, e por 2 por causa dos dois wcs : $(1,27*3+3,95-3*0,6)*1,8*2$ .	21,46
3.7	Recolocação de forro de PVC	m <sup>2</sup>	Foi considerada a área de forro de PVC existente , menos a área de PVC novo.	434,36
	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	
4.0	ESQUADRIAS			
4.1	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_08/2015 (p0, p01 e p01.1)	m <sup>2</sup>	São consideradas 8 portas, segundo determinação da arquiteta no memorial.	8
4.2	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 70x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015 (p3) (exclusive marco)	und	Foi considerada uma no wc da direção, uma na lavanderia, no wc da lavanderia, e uma no armário da cozinha, verificação em planta.	3

4.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015 (p2) (exclusive marco)	und	Uma em cada sala de aula num total de 14, uma na dispensa, uma no almoxarifado do pátio, uma no almoxarifado da direção, uma na entrada da direção e da secretaria, uma nas salas dos professores, instrumentos e livros total 3)	21
4.4	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. (p1) (exclusive marco)	und	No almoxarifado 2 do pátio	1
4.5	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_08/2015 (p2*)	und	uma em cada banheiro (total 2)	2
4.6	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo, chapa de alumínio e puxador horizontal - fornecimento e instalação. (p5)	und	Uma em cada banheiro de PNE (total 2).	2
4.7	Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros, padronizada. af_07/2016	und	33 janelas de 1,20 x 0,55.	21,78
4.8	Folha de esquadria de ferro	m <sup>2</sup>	Foi considerada uma folha e meia de esquadria de ferro de 0,9 m x 0,6 m = 0,54 m <sup>2</sup>	1,62
4.9	Recolocação de vidro	m <sup>2</sup>	Foram consideradas 21 janelas com sua dimensões assim 21*1,14*0,94.	22,5
4.10	Colocação de vidro martelado fantasia colorido	m <sup>2</sup>	Foram considerados 12 vidros com dimensões de 0,4 por 0,5 = 0,4*0,5*12.	2,4
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			
5.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS			
5.1	Ponto de água	und	Todos os pontos do wcs masculino e feminino	20
5.2	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado	m <sup>2</sup>	São considerados dois espelhos de 0,95 x 0,40 m = 0,95x0,40 x 2 m <sup>2</sup>	0,76
5.3	Espelho cristal espessura 4mm, com moldura de madeira	m <sup>2</sup>	São 8 espelhos de 0,85 x 0,4 = 8 x 0,85 x 0,4	2,72

5.4	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, inclus válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação. af_12/2013	und	Quatro em cada wc.	8
5.5	Lavatório louça (deca-linha vogue plus conforto, ref I-510 ou similar) com coluna suspensa, (deca, linha vogue plus conforto, ref. c-510 ou similar), c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, exclusive torneira	und	Um no wc de PNE.	2
5.6	Porta papel higiênico	und	Um em gabinete sanitário.	10
5.7	Porta papel toalha (dispenser) em abs	und	Um para cada bancada nos wcs, um em cada lavatório do wc PNE e uma em cada lavatório do wc da direção e da lavanderia.	6
5.8	Porta sabonete líquido - fornecimento e instalação	und	Quatro em cada wc.	8
5.9	Torneira para lavatório acabamento cromado, deca linha prata ref. 1199 c50 ou similar	und	Um para cada lavatório de cada wc	10
5.10	Torneira alavancada para lavatório acabamento cromado, solucenter ref. tcb20 ou similar	und	Um no wc de PNE.	2
5.11	Acabamentos de registros	und	Um no wc da lavanderia, um na lavanderia, um no wc da direção, um em wc e um em cada wc de PNE.	6
5.12	Chuveiro de plástico	und	Um no wc da lavanderia e um no wc da direção.	2
5.13	Vaso sanitário elevado (44cm), sem abertura frontal com assento	und	um em cada wc de PNE.	2
5.14	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio , incluso engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm inclusive assento sanitário	und	Um em cada gabinete de wc, em em cada wc de PNE e um em no wc da lavanderia.	11
5.15	Barra de apoio para deficiente em aço inox fornecimento e assentamento	m	Medidas em planta: (0,8+0,84+0,7+0,3+0,3+0,22+0,4+0,8*0,1)*2	7,78
5.16	Válvula de descarga com acabamento antivandalismo, 1 1/4", docolbase ref. 01051300, e acabamento ref. 01505006, docol ou similar	und	Um no wc da lavanderia e um no wc da lavanderia.	2
5.17	Válvula de descarga antivandalismo pressmatic benef da docolmatic, código 184906, acabamento cromado, produto similar técnico	und	Um no wc de PNE.	2
5.18	Bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, larg=0,50 para pia ou lavatório, inclusive testeira	m	Medida em planta em cada wc: 2,8 x 2	5,6
5.19	Lavatórios de coluna padrão popular	UN.	Um no wc da lavanderia e um no wc da direção.	2

5.20	Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_12/2013	UN.	Um na lavanderia	1
6.0	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
6.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_04/2016	UN.	Valor passado pelo projetista	16
6.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	UN.	Valor passado pelo projetista	10
6.3	Joelho 45 graus, ppr, dn 40 mm, classe pn 25, instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação . af_06/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	13
6.8	Espelho plástico - 4"x2" - fornecimento e instalação	UN.	Valor passado pelo projetista	131
6.9	Cabo isolado pvc 750v 1,5 mm2, fornecimento e instalação	m	Valor passado pelo projetista	1356,87
6.10	Cabo isolado pvc 750v 10 mm2, fornecimento e instalação	m	Valor passado pelo projetista	1183,93
6.11	Cabo isolado pvc 750v 2,5 mm2, fornecimento e instalação	m	Valor passado pelo projetista	1815,66
6.12	Cabo isolado pvc 750v 4 mm2, fornecimento e instalação	m	Valor passado pelo projetista	1321,55
6.13	Cabo isolado pvc 750v 6 mm2, fornecimento e instalação	m	Valor passado pelo projetista	821,01
6.14	Caixa retangular 4" x 4" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	16
6.15	DPS Classe II - 20kA - 20kA	pc	Valor passado pelo projetista	4
6.16	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	12
6.14	Caixa retangular 4" x 4" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	16
6.15	DPS Classe II - 20kA - 20kA	pc	Valor passado pelo projetista	4
6.15	DPS Classe II - 20kA - 20kA	pc	Valor passado pelo projetista	4
6.16	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	12
6.17	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	8

6.18	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015	UN.	Valor passado pelo projetista	10
6.19	Luminária de embutir com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. tbs020232cirl, da philips, inclusive reator e lâmpada	UN.	Valor passado pelo projetista	33
6.20	Luminária para 1 Lâmpada LED	UN.	Valor passado pelo projetista	14
6.21	Luminária VM (150W)	UN.	Valor passado pelo projetista	8
6.22	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 50 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	UN.	Valor passado pelo projetista	1
6.23	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	UN.	Valor passado pelo projetista	1
6.24	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação	UN.	Valor passado pelo projetista	1
6.25	Condutele de alumínio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	UN.	Valor passado pelo projetista	30
6.26	Condutele T com Tomada Baixa 3/4"	UN.	Valor passado pelo projetista	82
6.25	Condutele de alumínio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_11/2016_p	UN.	Valor passado pelo projetista	30
6.26	Condutele T com Tomada Baixa 3/4"	UN.	Valor passado pelo projetista	82
6.27	Condutele T com Tomada Dupla Baixa 3/4"	UN.	Valor passado pelo projetista	16
6.28	Condutele T com Tomada Média 3/4"	UN.	Valor passado pelo projetista	13
6.29	Condutes T com Tomada Alta 3/4"	UN.	Valor passado pelo projetista	71
6.30	Conjunto Bucha-Arruela - Condutele	UN.	Valor passado pelo projetista	616
6.31	Conjunto Bucha-Arruela - Duto aéreo perfurado 'U'	UN.	Valor passado pelo projetista	92
6.32	Conjunto Bucha-Arruela - Duto perfurado	UN.	Valor passado pelo projetista	578
6.33	Curva 90° Eletroduto Roscável - 3/4" teto	UN.	Valor passado pelo projetista	83
6.34	Curva 90° Eletroduto Roscável - 3/4" parede	UN.	Valor passado pelo projetista	190

6.35	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	Valor passado pelo projetista	12
6.36	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa	m	Valor passado pelo projetista	104
6.37	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	m	Valor passado pelo projetista	324
6.38	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	Valor passado pelo projetista	412
6.39	Emenda interna 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	UN.	Valor passado pelo projetista	30
6.40	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. af_05/2015	m	Valor passado pelo projetista	460
6.41	Fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af_05/2015	m	Valor passado pelo projetista	276
6.39	Emenda interna 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	UN.	Valor passado pelo projetista	30
6.40	Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. af_05/2015	m	Valor passado pelo projetista	460
6.41	Fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af_05/2015	m	Valor passado pelo projetista	276
6.42	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total $\varnothing$ 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m	Valor passado pelo projetista	104
6.43	Tê horizontal 38 x 38 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	UN.	Valor passado pelo projetista	27
6.44	Emenda externa, para perfilado tipo "X", 38 x 38 mm, ref. CKP 119 ou similar	UN.	Valor passado pelo projetista	17
6.45	Luva Eletroduto Roscável - 3/4" teto	UN.	Valor passado pelo projetista	166



6.45	Luva Eletroduto Roscável - 3/4" teto	UN.	Valor passado pelo projetista	166
6.46	Luva Eletroduto Roscável - 3/4" parede	UN.	Valor passado pelo projetista	260
6.47	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	UN.	Valor passado pelo projetista	113
6.48	Sapata externa 4 furos para perfilado, 38 x 38 mm, ref. CKP 131 ou similar	UN.	Valor passado pelo projetista	101
6.49	Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	UN.	Valor passado pelo projetista	2
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	
7.0	REVESTIMENTOS			
7.1	Revestimento cerâmico para paredes com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 10x10.	m <sup>2</sup>	Foram considerados os perímetros do wcs (17,7+6,7+6), multiplicados pela altura da faixa (0,2m), mais 2 m <sup>2</sup> para recomposição de cerâmicas ausentes nas salas de aula.	7,36
7.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram considerados os perímetros do wcs (17,7+6,7+6), multiplicados pela altura da faixa (1,80m), descontadas as áreas de portas P2*(2,1 x 0,80 x 2) e P5 (2,10 x 1,00 x 2).	99,36
7.3	Forro em régua de pvc, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. af_05/2017_p	m <sup>2</sup>	Foram considerados: secretaria (17,13), direção (14,90), sala dos professores (11,79), sala dos livros (8,23), lavanderia (4,20), wcb2 (3,97), sala de aula 1 (7,71), sala de aula 2 (7,71), sala de aula 3 (38,56), sala de aula 4 (3,86), sala de aula 5 (39,35), sala de aula 6 (11,57), sala de aula 7 (26,99), wc f PNE (2,77), wc f (13,95), wc f PNE (2,77), wc f (13,95), almoxarifado direção (4,42), almoxarifado 1 (7,12) e almoxarifado 2 (4,37).	245,32
8.0	PISO			
8.1	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram considerados as áreas de projeção dos wcs, femininos e masculinos (13,95) x 2 e PNE (Femininos e masculinos) 2,77 x 2	33,44
8.2	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm	m	Foram considerados os perímetros de cada porta dos wcs femininos e masculinos 0,9 x 2+0,8 x 2	3,4
8.3	Piso tátil direcional e/ou alerta, em borracha, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado, rejuntado, exclusive regularização de base	m <sup>2</sup>	Foram considerados os perímetros 1,5 m na frente de cada wc gerando 3 m	3

9.0	PINTURA			
9.1	Aplicação de fundo selador látex PVA em teto, uma demão	m <sup>2</sup>	foram consideradas as paredes totais: laterais (5,44*45,05*2), frente e fundo (21,95*6,1*2), cozinha (11,75*3, transversais pátio (21,95-11,75)*3*4, transversais corredor (21,95-5,75)*3*5*2, longitudinais (34,21*3*4), direção (4,45*2*7*3), menos a área de revestimento cerâmico (769,56), menos área de esquadria (84,08)	1145,35
9.2	Aplicação de fundo selador látex PVA em parede interna, uma demão	m <sup>2</sup>	Foram consideradas a parede lateral externa (5,44*45,05), mais a fachada frontal (21,95*6,1)	378,97
9.3	Aplicação de fundo selador látex PVA em parede externa, uma demão	m <sup>2</sup>	Foram considerados 4 P3 (0,7*2,1), mais 20 P2 (0,8*2,1), mais P1 (0,9*2,1), mais 2 P2* (0,8*2,1*2), mais P5 (0,9*2,1*2)	48,51
9.4	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.	m <sup>2</sup>	Foram considerados a área de grade (38,85+1,40+0,54)*1,30+a área do portão de entrada (3,85*2,51*2), mais as janelas (21*1,2*0,9), mais a área da janela da cozinha em duplicidade (3*1,2)	102,234
9.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram consideradas as paredes totais: laterais (5,44*45,05*2), frente e fundo (21,95*6,1*2), cozinha (11,75*3, transversais pátio (21,95-11,75)*3*4, transversais corredor (21,95-5,75)*3*5*2, longitudinais (34,21*3*4), direção (4,45*2*7*3), menos a área de revestimento cerâmico (769,56), menos área de esquadria (84,08)	1145,35
9.6	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor. af_06/2014	m <sup>2</sup>	Foram consideradas a parede lateral externa (5,44*45,05), mais a fachada frontal (21,95*6,1), com 5 % de perda.	378,97
9.7	Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m <sup>2</sup>	Foram considerados 3 portas de 0,7 x 2,1, 21 portas de 0,8 x 2,1, uma porta de 0,9 x 2,1, duas portas de 0,8 x 2,1 e duas portas de 0,9x2,1	102,312
9.8	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica, portão, janelas e grades	m <sup>2</sup>	Foram considerados a área de grade (38,85+1,40+0,54)*1,30+a área do portão de entrada (3,85*2,51*2), mais as janelas (21*1,2*0,9), mais a área da janela da cozinha em duplicidade (3*1,2)	102,234
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
10.1	Recolocação da antena parabólica	u	Antena existente	1
10.2	Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	Área total de projeção da coberta de 990,56 m2	9.537

10.3	Carga manual de entulho em caminhão basculante	m <sup>3</sup>	Foram considerados 25 bacias sanitárias com 0,5 x 0,6 x 0,4 (m), total de 3 m <sup>3</sup> ; foram consideradas 35 folhas de portas de 0,03 x 2,10 x 0,8 (m) total de 1,76 m <sup>3</sup> ; mais 18,3 m <sup>2</sup> de alvenaria num total de 2,75 m <sup>3</sup> ; mais 77,7 m <sup>2</sup> de reboco, num total de 2,33 m <sup>3</sup> ; mais 114,43 m <sup>2</sup> , num total de 2,29 m <sup>3</sup> ; Mais toda diferença de forro de PVC, cerâmicas internas e telhas num total de 4,34 m <sup>3</sup> .	72.897
10.4	Transporte horizontal, massa/granel, jerica 90l, 100m. af_06/2014 – transporte na própria obra	m <sup>3</sup>	Foi considerado todo volume de carga manual	88.039
10.5	Retirada de entulho da obra com caçamba de 6 m <sup>3</sup> com destino regularizado	u	Foi considerado todo o volume de carga manual distribuído em 3 caçambas.	58