



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: REFORMA EMEB "VALE DA LUA"
Local: JACIGUÁ- VARGEM ALTA- ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CÁLCULO
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão IOSES	m2	8,00	4,00x2,00= 8,00m2
2	RETIRADA E DEMOLIÇÃO			
2.1	Demolição de alvenaria	m3	2,63	0,80x2,10x0,15=0,25x3= 0,75 m³ / 0,25x1,50x2,95= 1,10-0,09=1,01 m³ / 0,25x1,40x2,95=1,03-0,09= 0,94 m³
2.2	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	65,22	DEPÓSITO: 2,65x2,95= 15,63 m² / 3,10x2,95= 9,14m² / 3,10x2,95= 9,14-1,83=7,31m² TETO DO DEPÓSITO: 8,21m² / 3,10x0,60=1,86 m² BANH. SALA PROF: 1,65x2,95x2= 9,73 - 0,15= 9,58m² / 2,20x2,95x2= 12,98 - 1,26= 11,72m² / 1,65x2,20= 3,63m²
2.3	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m2	3,60	1,20x1,50=1,80x3= 5,40m²
2.4	Retirada de tanque de cimento	und	1,00	1 unidade que se encontra na cozinha
2.5	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m2	29,13	Retirada total do forro de madeira da última sala
2.6	Retirada de pintura antiga a base de PVA	m2	256,00	DEPÓSITO: 3,10x2,95x2= 18,29 - 1,98= 16,34m² / 2,55x2,95x2= 15,04 m² / 3,25x2,95= 9,58 - 1,98= 7,60 m² Parte de trás: 59,94x2,95= 176,82 - 34,22= 142,6 m² / 1,65x2,95x2 = 9,73 - 0,15= 9,58 m² / 2,20x2,95= 6,49m² Sala 1: 6,21x2,95x2 = 34,64m² / 4,71x2,95x2= 27,78 - 6,67= 21,71m²
3	ALVENARIA			
3.1	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2,5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	m2	17,54	1,45x2,95x2= 8,55m² / 1,40x2,95=4,13-0,15= 3,98m² / 1,50x2,95=4,42-0,15=4,27m² / 0,35x1,50= 0,52m² / 0,15x1,50= 0,22m²
4	PAREDES E PAINÉIS			
4.,1	Fornecimento e instalação de divisórias novas com acabamento de chapa de fibra de madeira, sistema de montagem simplificado, espessura de 35mm e miolo em colméia no padrão painel/painel	m2	35,40	6,00x2,95x2= 35,40m²
4.2	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	m2	5,76	1,80x0,80x4= 5,76m²
5	REVESTIMENTO			
5.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	69,26	2,65x2,95x2= 15,63m² / 3,10x2,95= 9,14m² / 3,10x2,95=9,14-2,16= 6,98m² / 0,35x1,50=0,52x2= 1,04m² / 0,15x1,50x2=0,90x2= 1,80m² / 3,10x0,60=1,86-0,80= 1,06m² / 1,50x2,95=4,42-0,15=4,27x2= 8,54 m² / 1,45x2,65x4= 17,11m² / 1,40x2,95=4,13-0,15=3,98x2= 7,96m²
5.2	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 5mm	m2	69,26	2,65x2,95x2= 15,63m² / 3,10x2,95= 9,14m² / 3,10x2,95=9,14-2,16= 6,98m² / 0,35x1,50=0,52x2= 1,04m² / 0,15x1,50x2=0,90x2= 1,80m² / 3,10x0,60=1,86-0,80= 1,06m² / 1,50x2,95=4,42-0,15=4,27x2= 8,54 m² / 1,45x2,65x4= 17,11m² / 1,40x2,95=4,13-0,15=3,98x2= 7,96m²
5.3	Cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 32x44cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte	m2	86,33	Banh Fem: 1,40x2,95x2= 8,26-1,41= 6,85m² / 4,30x2,95x2= 25,37m² Banh Mas.: 1,50x2,95x2= 8,85-1,41= 7,44m² / 4,30x2,95x2= 25,37m² Banh Prof.: 1,65x2,95x2= 9,73-0,15= 9,58m² / 2,20x2,95x2= 12,98-1,26= 11,72m²
5.4	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	22,66	Depósito:8,21m² / Banh Fem:5,60m² / Banh Masc: 6,00m² / Banh Prof: 2,85m²
6	ESQUADRIAS			
6.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafontie ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: 0,80 x 1,60 m	und	3,00	Serão instaladas nas salas de aula
6.2	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixão, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	1,65	0,60x0,40x5 = 1,20m² 0,50x0,30= 0,45 m²
6.3	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m2	1,65	0,60x0,40x5 = 1,20m² 0,50x0,30= 0,45 m²
7	PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
7.1	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	12,47	1,40x4,30= 6,02 m² / 1,50x4,30= 6,45 m²
7.2	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m2	12,47	1,40x4,30= 6,02 m² / 1,50x4,30= 6,45 m²
7.3	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3,0cm	m2	12,47	1,40x4,30= 6,02 m² / 1,50x4,30= 6,45 m²
8	COBERTURA			
8.1	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8,0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	3,96	1,20x3,30= 3,96m² - Ampliação dos banheiros.
9	REBAIXAMENTOS			
9.1	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	29,13	Área total do teto da ultima sala, conforme projeto
10	PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS			
10.1	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	3,00	1 para o tanque que será reinstalado na parte externa e 2 para cada banheiro.
10.2	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	pt	4,00	Serão instalados nos banheiros
10.3	Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc	pt	4,00	Serão instalados nos banheiros
11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
11.1	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4,5m), fio isolado PVC de 2,5mm2 (16,2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	3,00	3 unidades, nas salas que serão divididas.
12	LOUÇAS			
12.1	Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador	und	2,00	2 unidades
12.2	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico	und	2,00	2 unidades
12.3	Recolocação de vaso sanitário, inclusive fornecimento de acessórios (parafusos de fixação anel de vedação, bolsa e tubo de ligação, etc), exclusive fornecimento do vaso e tampa	und	3,00	3 unidades
12.4	Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em PVC (engate, sifão e válvula), exclusive fornecimento do mesmo	und	3,00	3 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Obra: REFORMA EMEB "VALE DA LUA"
Local: JACIGUÁ- VARGEM ALTA- ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

13	TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS			
13.1	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	2 unidades
13.2	Registro de gaveta com canopla cromada, diâm. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	2 unidades
13.3	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente	und	2,00	2 unidades
14	APARELHOS ELÉTRICOS			
14.1	Luminária para uma lâmpada fluorescente 20W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibatório e lâmpada fluorescente 20W-127V	und	3,00	3 unidades
14.2	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	2,00	2 unidades
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
15.1	Quadro de giz novo, completo, de fórmica tipo lousa escolar, inclusive pintura do requadro e porta giz com esmalte sintético	m2	9,00	3,00x1,50=4,50x2= 9,00m²
15.2	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m2	3,63	1,47x0,50x= 0,73m² / 2,42x0,40x3= 2,90m²
16	PINTURA			
16.1	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m2	256	DEPÓSITO: 3,10x2,95x2= 18,29 - 1,98= 16,34m² / 2,55x2,95x2= 15,04 m² / 3,25x2,95= 9,58 - 1,98= 7,60 m² Parte de trás: 59,94x2,95= 176,82 - 34,22= 142,6 m² / 1,65x2,95x2 = 9,73 - 0,15= 9,58 m² / 2,20x2,95= 6,49m² Sala 1: 6,21x2,95x2 = 34,64m² / 4,71x2,95x2= 27,78 - 6,67= 21,71m²

Vargem Alta/ES - 05 de Março de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
CREA-ES 033738/D

JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ
PREFEITO MUNICIPAL