



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO

ESTADO DE SÃO PAULO



Memorial de Cálculo					
REFERENCIADA NA TABELA - CDHU - Boletim Referencial de custos - Versão 187					
OBJETO:		REFORMA DA EMEF PEDRA BRANCA			
Item	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.
1 Serviços Preliminares					
1.1	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	m2	6,00
Área da placa de identificação = largura x altura = 4,00 m x 1,50 m = 6,00 m ²					
2 Demolição e Retirada					
2.1	CDHU	02.09.030	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIOS DE 1 KM	m2	820,89
Área de vegetação à remover = 992,32-60,54-110,89 m ²					
2.2	CDHU	05.07.060	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL REJEITADO E MISTURADO POR VEGETAÇÃO, ISOPOR, MANTA ASFÁLTICA E LÃ DE VIDRO	m3	41,04
Volume de vegetação à remover = (992,32-60,54-110,89)*0,05 m ³					
2.3	CDHU	03.08.040	DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO/TARUGAMENTO	m2	171,43
Área total forro = Área de forro prédio A + Área de forro do prédio B = 110,89+60,54					
2.4	CDHU	03.08.200	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PAINÉIS DIVISÓRIAS, INCLUSIVE MONTANTES METÁLICOS	m2	16,56
Área de divisória = 5,52*3,00					
2.5	CDHU	03.10.140	REMOÇÃO DE PINTURA EM MASSA COM LIXAMENTO	m2	259,91
Soma das áreas das paredes = 48,48+31,62+22,33+8+18,2+8+23,36+23,4+12,86+10,74+17,4+13,04+7,5+7,56+7,42					
2.6	CDHU	04.03.020	RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO	m2	180,00
Área do telhado em projeção + 5% (critério da CDHU) = (110,89+60,54)+5%					
	CDHU	04.08.020	RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA	un	1,00
1 unidade					
2.8	CDHU	04.08.040	RETIRADA DE GUARNIÇÃO, MOLDURA E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, FIXADAS	m	10,20
Comprimento a ser retirado de madeira = (2,1+0,9+2,1)*2					
2.9	CDHU	04.10.020	RETIRADA DE FECHADURA OU FECHO DE EMBUTIR	un	1,00
1 unidade					
2.10	CDHU	04.11.020	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS	un	2,00
2 unidades					
2.11	CDHU	04.11.160	RETIRADA DE CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR OU ACOPLADA	un	2,00
2 unidades					
2.12	CDHU	04.14.040	RETIRADA DE ESQUADRIA EM VIDRO	m2	1,70
Medida da janela = 1*0,70					
2.13	CDHU	04.17.020	REMOÇÃO DE APARELHO DE ILUMINAÇÃO OU PROJETOR FIXO EM TETO, PISO OU PAREDE	un	3,00
3 unidades					
2.14	CDHU	04.30.100	REMOÇÃO DE RESERVATÓRIO EM FIBROCIMENTO ATÉ 1000 LITROS	un	1,00
1 unidade					
2.15	CDHU	05.07.050	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL	m3	17,05
Volume do entulho da obra = 0,1*(110+60,54)					
2.16	CDHU	05.08.100	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10° KM ATÉ O 15° KM	m3	58,09
Soma do volume dos entulhos = 41,04 + 17,05					
2.17	CDHU	03.04.040	DEMOLIÇÃO MANUAL DE RODAPÉ, SOLEIRA OU PEITORIL, EM MATERIAL CERÂMICO E/OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUINDO A BASE	m	64,96
Perímetro do rodapé existente = 23,36+23,4 +18,2					
2.18	CDHU	03.05.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO SINTÉTICO, INCLUINDO A BASE	m2	88,69
Soma das áreas = 20,59+34+34,1					



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO

ESTADO DE SÃO PAULO



Memorial de Cálculo					
REFERENCIADA NA TABELA - CDHU - Boletim Referencial de custos - Versão 187					
OBJETO:		REFORMA DA EMEF PEDRA BRANCA			
Item	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.
3 Canteiro					
3.1	CDHU	02.02.130	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unmes	2,00
1 Container por 2 meses					
3.2	CDHU	02.02.150	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unmes	2,00
1 Container por 2 meses					
4 Acesso					
4.01	CDHU	10.02.020	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	kg	273,28
Peso do Aço = Volume de concreto x 100					
4.02	CDHU	11.03.090	CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	m3	2,73
Volume de concreto = 4,88 x 7 x 0,08					
5 Revestimentos					
5.01	CDHU	33.02.080	MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m2	259,91
Soma das áreas das paredes = 48,48 + 31,62 + 22,33 + 8 + 18,2 + 8 + 23,36 + 23,4 + 12,86 + 10,74 + 17,4 + 13,04 + 7,5 + 7,56 + 7,42					
5.02	CDHU	18.06.142	PLACA CERÂMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE PEI-5 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	m2	22,65
Área do Hall 1 * 10% = (4,88 * 4,22) + 10%					
5.03	CDHU	18.06.143	RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA ANTIDERRAPANTE PEI-5 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, RESISTÊNCIA QUÍMICA A, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	m	18,20
Perímetro do Hall 1 = 4,22 + 4,22 + 4,88 + 4,88					
5.04	CDHU	18.06.152	PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, TRÁFEGO MÉDIO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	m2	74,92
Área da sala 1 + sala 2 + 10% = (4,88 * 4,22) + 10%					
5.05	CDHU	18.06.153	RODAPÉ EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-4 PARA ÁREA INTERNA COM SAÍDA PARA O EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIA, TRÁFEGO MÉDIO, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	m	46,76
Perímetro das Salas 1 e 2 = 6,16 + 6,16 + 5,52 + 5,52 + 5,52 + 6,18 + 6,18					
6 Cobertura					
6.01	CDHU	16.02.030	TELHA DE BARRO TIPO ROMANA	m2	180,00
Área do telhado em projeção + 5% (critério da CDHU) = (110,89 + 60,54) + 5%					
6.02	CDHU	22.01.010	FORRO EM TÁBUAS APARELHADAS MACHO E FÊMEA DE PINUS	m2	171,43
Área total forro = Área de forro prédio A + Área de forro do prédio B = 110,89 + 60,54					
6.03	CDHU	33.01.060	IMUNIZANTE PARA MADEIRA	m2	342,86
Área total forro dos dois lados = 2 * (Área de forro prédio A + Área de forro do prédio B) = 2 * (110,89 + 60,54)					
6.04	CDHU	33.05.010	VERNIZ FUNGICIDA PARA MADEIRA	m2	342,86
Área total forro dos dois lados = 2 * (Área de forro prédio A + Área de forro do prédio B) = 2 * (110,89 + 60,54)					
6.05	CDHU	33.12.011	ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO	m2	171,43
Área total forro = Área de forro prédio A + Área de forro do prédio B = 110,89 + 60,54					
7 Reparos					
7.01	CDHU	24.20.020	RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	1,70
Medida da janela = 1*0,70					
7.02	CDHU	23.09.030	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 70 X 210 CM	un	1,00
1 unidade					
7.03	CDHU	28.01.550	FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA	un	1,00
1 unidade					
7.04	CDHU	26.01.160	VIDRO LISO LAMINADO LEITOSO DE 6 MM	m2	1,70
Medida da janela = 1*0,70					
7.05	CDHU	11.20.130	TRATAMENTO DE FISSURAS ESTÁVEIS (NÃO ATIVAS) EM ELEMENTOS DE CONCRETO	m	9,00
Medido em loco					



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO

ESTADO DE SÃO PAULO



Memorial de Cálculo					
REFERENCIADA NA TABELA - CDHU - Boletim Referencial de custos - Versão 187					
OBJETO:		REFORMA DA EMEF PEDRA BRANCA			
Item	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.
8 Hidráulica					
8.01	CDHU	30.01.050	BARRA DE APOIO EM ÂNGULO DE 90°, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 X 800 MM	un	2,00
2 unidades					
8.02	CDHU	30.08.060	BACIA SIFONADA DE LOUÇA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA - CAPACIDADE DE 6 LITROS	un	2,00
2 unidades					
8.03	CDHU	44.03.370	TORNEIRA CURTA COM ROSCA PARA USO GERAL, EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 1/2'	un	4,00
4 unidades					
8.04	CDHU	44.03.315	TORNEIRA DE MESA COM BICA MÓVEL E ALAVANCA	un	1,00
1 unidade					
8.05	CDHU	46.01.020	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4'), INCLUSIVE CONEXÕES	m	18,00
Distância entre os Prédios A + Prédio B até a caixa d'água = 15 + 3					
8.06	CDHU	48.02.204	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 2.000 LITROS	un	1,00
1 unidade					
9 Elétrica					
9.01	CDHU	38.19.220	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 32 MM	m	143,60
Soma dos comprimentos onde serão passados os eletrodutos=8,27+6+6,12+6,12+18,12+2,72+2,72+6+6,45+6+8,29+6+3+9,3+3,16+4,62+5,56+2,62+4,55+3,82+3,16+(7*3)					
9.02	CDHU	39.03.174	CABO DE COBRE DE 4 MM ² , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C.	m	71,80
Metade da soma dos comprimentos onde serão passados os eletrodutos =(8,27+6+6,12+6,12+18,12+2,72+2,72+6+6,45+6+8,29+6+3+9,3+3,16+4,62+5,56+2,62+4,55+3,82+3,16+(7*3))/2					
9.03	CDHU	39.03.178	CABO DE COBRE DE 6 MM ² , ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	m	71,80
Metade da soma dos comprimentos onde serão passados os eletrodutos =(8,27+6+6,12+6,12+18,12+2,72+2,72+6+6,45+6+8,29+6+3+9,3+3,16+4,62+5,56+2,62+4,55+3,82+3,16+(7*3))/2					
9.04	CDHU	41.14.070	LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR TIPO CALHA ABERTA, PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32 W	un	6,00
6 unidades					
9.05	CDHU	41.02.580	LÂMPADA LED 13,5W, COM BASE E-27, 1400 ATÉ 1510 LM	un	2,00
2 unidades					
10 Pintura					
10.01	CDHU	33.01.280	REPARO DE TRINCAS RASAS ATÉ 5 MM DE LARGURA, NA MASSA	m	9,00
Medida "in loco"					
10.02	CDHU	33.10.050	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	m ²	259,91
Soma das áreas das paredes = 48,48+31,62+22,33+8+18,2+8+23,36+23,4+12,86+10,74+17,4+13,04+7,5+7,56+7,42					
10.03	CDHU	33.01.060	IMUNIZANTE PARA MADEIRA	m ²	42,87
Área das madeiras a serem pintadas = ((0,9*2,1*2)+(2,1*0,03)+(0,9*0,03*2))*11					
10.04	CDHU	33.12.011	ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO	m ²	42,87
Área das madeiras a serem pintadas = ((0,9*2,1*2)+(2,1*0,03)+(0,9*0,03*2))*11					
11 Limpeza					
11.01	CDHU	55.01.020	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	171,43
Área do prédio A + Área do prédio B =110,89+60,54					
Data: 14/03/2023					

TÉCNICO RESPONSÁVEL: ENG. ANTONIO SIMÕES DE JESUS NETO

Nº DO CREA: 5060969990