



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO
ESTADO DE SÃO PAULO

Praça Deputado Antônio Silvio Cunha Bueno, nº 180 - Centro - CEP: 12.250-000
Tel: (12) 3979-9000 - E-mail: engenharia@monteirolobato.sp.gov.br
www.monteirolobato.sp.gov.br



MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Reforma da EMEF "Profª Elizabeth Coelho Micheletto"

Endereço: Rua Humberto Capelli, 221 - Centro de Monteiro Lobato

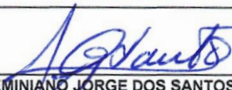
Data da Elaboração: 22 de junho de 2021

Fonte			CPOS - Boletim Referencial de custos - Versão 182 - Vigência julho de 2021		
Item	Fonte	Códigos dos Serviços	Descrição dos Serviços	Qty	Unidade
1	Serviço Preliminar				
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	6,00	M2
Este item remunera a placa por área executada, com fornecimento de materiais acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.					
2	Telhado				
2.1	CDHU	04.03.020	Retirada de telhamento em barro	1308,81	M2
Será medido pela área da cobertura em projeção horizontal (m²), com acréscimo, de acordo com a CPOS, de 5% considerando que a inclinação do telhado é de 18% a 27 %, conforme projeto apresentado será retirado todo o telhamento existente exeto o da quadra. As telhas deverão ser retiradas com cuidado pois serão reutilizadas em seu total ou o que for possível sua reutilização.					
2.2	CDHU	04.02.050	Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas de barro	1308,81	M2
Será medido pela área da cobertura em projeção horizontal (m²), com o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, em tesoura, para telhas de barro, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis, conforme projeto apresentado será retirado todo o telhamento existente exeto o da quadra. Os madeiramentos deverão ser retiradas com cuidado pois serão reutilizados em seu total ou o que for possível sua reutilização.					
2.3	CDHU	04.03.080	Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer	76,05	M
Será retirado as cumeeiras, espigão ou rufo perfil qualquer, será medido o comprimento total das peças retiradas em metros e o item deverá fornecer mão de obra necessária para retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e guarda das peças reaproveitáveis.					
2.4	SINAPI	92262	Instalação de tesoura (inteira ou meia), biapoiada, em madeira não aparelhada, para vãos maiores ou iguais a 10,0 m e menores que 12,0 m incluso içamento. AF_07/2019	9,00	UN
A empresa será responsável pelo dimensionamento das tesouras em madeira madeira seca maciça, referência Goupia glabra(conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-deobra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras), nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.					
2.5	SINAPI	92539	Trama de madeira composta por ripa, caibros, e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical AF_07/2019	1308,81	M2
A empresa será responsável pelo dimensionamento das madeiras necessária, que deverão ser secas, maciças, referência Goupia labra(conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.					
2.6	CDHU	16.02.045	Telha de barro colonial/paulista	216,00	M2
Será dimensionado pela empresa contratada e medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com acessórios, com acréscimos de 8% para coberturas 28% a 38% de inclinação, de acordo com a CPOS, remunera o fornecimento das telhas cerâmicas vermelha, tipo colonial paulista modelo capa e canal, remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas, emboçamento das telhas, conforme NBR 15310, não remunera a cumeeira; referência comercial: Cerâmicas União, Aldebará ou equivalente.					
2.7	CDHU	16.20.040	Telhas de vidro para iluminação tipo colonial/paulistinha	60,00	unidade
Será instalado nos locais indicados em projeto para iluminação natural que será medido por unidade e o fornecimento, instalação das telhas de vidro tipo colonial ou paulistinha. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas.					

Item	Fonte	Códigos dos Serviços	Descrição dos Serviços	Qty	Unidade
2.8	CDHU	16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	10,00	M
Será medido em metros executados, remunerando o fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.					
2.9	CDHU	16.40.060	Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha	1283,04	M2
Será recolocada todas as telhas retiradas conforme o projeto com inclinação de 28% a 38% de inclinação, com acréscimo de 8% na projeção horizontal em m².					
2.10	CDHU	16.40.040	Recolocação de cumeeiras e espigões de barro	66,05	M
Será medido em metros executados, remunerando o fornecimento de cimento, cal, areia e a mão-de-obra necessária para a colocação e emboçamento das peças.					
2.11	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	208,27	M
Será colocado em todos os beirais e encontros de telhados conforme projeto, medido em comprimento instalado em metros, remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.					
2.12	CDHU	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	66,50	M
Será colocado tubos de PVC rígido DN=100 mm em todas as decidas de águas pluviais nos telhados e será medido em metros de tubulações executados, remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.					
2.13	CDHU	04.07.020	Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas	103,75	M2
Serão retirados os forros da sala de isolamento, da sala tipo 1-1 e sala tipo 1-4, conforme projeto apresentado e será medido por área do forro retirado em m² e remunera fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada do forro em placas ou tiras fixadas, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.					
2.14	CDHU	22.03.070	Forro em lâmina de PVC	103,75	M2
Será instalado na sala de isolamento, da sala tipo 1-1 e sala tipo 1-4 remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas e PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Plastiforro 100/200 da Petrol, 100/200 da Medabil, 100 / 200 da Anflo ou equivalente.					
2.15	CDHU	16.12.050	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm	6,00	M2
Na quadra será necessário o reparo de algumas telhas que se encontram-se furadas e precisam ser trocadas em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100 mm: a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,80 mm de espessura, altura de 100 mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR 100 N da Perfilar (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.					
2.16	CDHU	32.16.050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca	1200,00	M2
Será utilizado nas lajes de coberturas, será impermeabilizado por total remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, compreendendo: a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas: - Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica; referência comercial Denvercil Super da Dever Global, Hey'dicryl da Viapol, Vedapren Branco da Otto Baumgart, Igolflex Branco da Sika ou equivalente desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 e às características técnicas acima descritas; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, quando necessário.					
3	Reparos nos banheiros				
3.1	CDHU	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	6,00	UN
Será instalado nos banheiros femininos e masculinos e o item remunera a instalação da tampa plástica, para bacia sanitária sifonada					
3.2	CDHU	44.20.060	Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios	1,00	UN
Em um banheiro encontra-se um vaso sanitário solto, o mesmo precisa ser recolocado e remunera fornecimento da mão-de-obra e materiais de consumo como massa e vedantes necessários para a instalação e ligação às redes de água e esgoto de aparelhos sanitários em geral inclusive os seus respectivos acessórios (bacia, lavatório, bidê, mictório, tanque, etc.); não remunera o fornecimento dos aparelhos sanitários e dos acessórios.					
3.3	CDHU	44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	6,00	UN
Será instalado nos banheiros femininos e masculinos e o item remunera o fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.					

Item	Fonte	Códigos dos Serviços	Descrição dos Serviços	Qtd	Unidade
3.4	CDHU	44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	4,00	UN
Será instalado dois no banheiro feminino e dois no masculino, o item remunera o fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.					
3.5	CDHU	44.03.310	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico, com registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"	1,00	UN
Será instalado no banheiro feminino uma torneira em uma pia existente, o item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2", regulagem de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Fechamento Automático Decamatic 1170C fabricação Deca ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.					
3.6	CDHU	44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros	1,00	UN
Será instalado no banheiro para PCD, item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.					
3.7	CDHU	55.02.010	Limpeza de caixa de inspeção	5,00	UN
Será realizado limpeza nas caixas de inspeção existente na escola, item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza de caixa de inspeção.					
3.8	CDHU	55.02.060	Limpeza e desentupimento manual de tubulação de esgoto predial	100,00	M
Será realizado limpeza e desentupimento se houver nas tubulações existente no prédio, item remunera o fornecimento da mão-de-obra e ferramental necessário para a limpeza e desobstrução completa de tubulações de rede de esgoto, com a retirada de detritos e lavagem interna da tubulação e áreas adjacentes; não remunera a abertura e /ou fechamento de rasgos.					
3.9	CDHU	44.03.380	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	3,00	UN
Será realizado limpeza nas caixas de inspeção existente na escola, item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza de caixa de inspeção.					
4	Construção de muro e alamedado de contenção				
4.1	CDHU	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	5,00	M3
Será demolido o muro abaixo do alamedado existente que já está sedendo, especificado em projeto, para construção de um novo com drenagem adequada e item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.					
4.2	CDHU	04.09.160	Retirada de entelamento metálico em geral	12,00	M
Será retirado o alamedado existente somente onde especificado em projeto, o item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.					
4.3	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	15,00	M
Será construído 5 brocas com profundidade de 3,00 m para recebimento da estrutura do alamedado novo, item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.					
4.4	CDHU	15.05.530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	0,45	M
Será construído 10 m de viga para o muro, no local especificado no projeto, item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de placas, vigas e pilares quando concreto armado pré-moldado, compreende os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas, ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação, concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; base em concreto para a execução das placas e remoção, quando executadas in loco; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também ART da produção, transporte e montagem das peças em concreto armado pré-moldado quando estas não forem confeccionadas in loco.					
4.5	CDHU	14.01.050	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A	5,00	M
Será construído acima da viga alvenaria para chumbamento do alamedado, acompanhando a altura do já existente, item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.					

Item	Fonte	Códigos dos Serviços	Descrição dos Serviços	Qtd	Unidade
4.6	SINAPI	98522	Alambrado em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado (inclusive mureta em concreto). AF_05/2018	10,00	M
Será colocado alambrado com mourões a cada 2,00 m para fechamento e interligação com o existente, o item remunera, mourão de concreto reto, seção quadrada 10x10cm H=2,30 m, tela de arame galvanizada igual ou similar à existente no local, arame galvanizado 12 BWG, inclusive madeiramento caso necessite feito de forma para sustentação de base e mão de obra necessária para execução dos serviços.					
4.7	CDHU	08.06.040	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	2,00	M
Será executado barbacã com o intuito de realizar a drenagem de águas pluviais da calçada interna, item remunera o fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 50 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária.					
4.8	CDHU	34.02.040	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	20,00	M
Na parte externa de onde será construído o alambrado, será necessário o plantio de grama em degraus para conter as águas pluviais que serão destinadas no barranco, para que assim possam drenar um pouco antes de ser destinada a rua e perder velocidade, remunera o fornecimento de grama Batatais (Paspalum notatum) em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias					
5	Pintura				
5.1	CDHU	33.05.010	Verniz fungicida para madeira	1308,81	M²
Será executado a pintura em verniz fungicida nas madeiras novas do telhado, o item remunera o fornecimento de verniz fungicida (stain) base solvente, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência comercial Osmocolor fabricação Montana, Verniz Stain impregnante fabricação Suvinil ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, preparo da superfície; aplicação do verniz em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.					
6	Limpeza				
6.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	1325,01	M2
Limpeza e organização de todo o local de trabalho, incluindo limpeza final de obra.					


GEMINIANO JORGE DOS SANTOS
 CREA 0601433985-SP
 Chefe do Setor de Obras e Planejamento