



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO
ESTADO DE SÃO PAULO

Praça Deputado Antônio Silvío 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

Obra: Revitalização da EMEF Olívia dos Santos Feierabend

Local: Rodovia SP 50, Km 113 - Ponte Preta, Monteiro Lobato/SP

Data: 29 de julho de 2022

Base CDHU - Boletim Referencial de custos - Versão 186 - Vigência 05/2022 e SINAPI - Vigência 06/2022

| 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 | 3,00 |
|-----|------|-----------|----------------------------------|----|------|

O item remunera o 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 Revestimento Cerâmico

| | | | | | |
|-----|------|-----------|---|----|--------|
| 2.1 | CDHU | 03.04.020 | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base | M2 | 350,01 |
|-----|------|-----------|---|----|--------|

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

| | | | | | |
|-----|------|-----------|---|----|------|
| 2.2 | CDHU | 11.03.140 | Concreto preparado no local, fck = 30 MPa | M3 | 8,65 |
|-----|------|-----------|---|----|------|

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 30 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

| | | | | | |
|-----|------|-----------|-----------------------------|----|--------|
| 2.3 | CDHU | 18.08.032 | Revestimento em porcelanato | M2 | 484,88 |
|-----|------|-----------|-----------------------------|----|--------|

O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:

- Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
- Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- Resistente a gretagem;
- Resistente ao escorregamento;
- Coefficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|----------------|------------------|--|---------|---------|
| 2.4 | CDHU | 03.04.040 | Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base | M | 206,72 |
| Perímetro do piso (Espaço 1) = 4,90 + 4,90 + 4,80 + 4,80 = 9,80 + 9,60 = 19,40m - 0,80m = 18,60 | | | | | |
| 2.5 | CDHU | 18.06.103 | Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada | M | 243,24 |
| <p>O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente, peça cortada com ferramenta adequada;</p> <p>b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);</p> <p>c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);</p> <p>d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);</p> <p>e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>f) Carga de ruptura > 500 N;</p> <p>g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;</p> <p>h) Resistente a gretagem;</p> <p>i) Resistente ao choque térmico;</p> <p>j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de</p> | | | | | |
| 2.6 | CDHU | 19.01.062 | Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido | M | 12,80 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.</p> | | | | | |
| 2.7 | CDHU | 03.04.020 | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base | M2 | 68,88 |
| <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.</p> | | | | | |
| 2.8 | CDHU | 18.11.042 | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada | M2 | 110,88 |
| <p>O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Pierini, Eliane ou equivalente;</p> <p>b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIIa classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);</p> <p>c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);</p> <p>e) Resistente ao choque térmico;</p> | | | | | |
| 3 | Pintura | | | | |
| 3.1 | CDHU | 03.10.140 | Remoção de pintura em massa com lixamento | M2 | 1089,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.</p> | | | | | |
| 3.2 | CDHU | 33.10.030 | Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo | M2 | 662,66 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|---|------------------------------------|------------------|---|---------|--------|
| <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.</p> | | | | | |
| 3.3 | CDHU | 33.10.041 | Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo | M2 | 359,10 |
| <p>Área de parede (Espaço 18) = $2,90 * 1 * 2 + 3,82 * 1 * 2 = 13,44m^2$</p> | | | | | |
| 3.4 | CDHU | 33.06.020 | Acrílico para quadras e pisos cimentados | M2 | 270,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvnil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coralpiso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.</p> | | | | | |
| 3.5 | CDHU | 33.07.102 | Esmalte a base de água em estrutura metálica | M2 | 94,08 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Williams, Esmalte Premium da Suvnil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalatex Eco fundo antiferrugem da Sherwin Williams, Fundo preparador da Suvnil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.</p> | | | | | |
| 3.6 | CDHU | 33.07.102 | Esmalte a base de água em estrutura metálica | M2 | 32,70 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte, acabamento acetinado ou brilhante, conforme norma NBR 11702; referência comercial Coralit Balance Coral, Futura Premium, Suvnil Premium, Metalatex Eco, Sherwin Williams ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.</p> | | | | | |
| 4 | Louças, Acessórios e Metais | | | | |
| 4.1 | CDHU | 44.03.645 | Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4' | UN | 1,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para bancada, automática, 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 Single, Robust ou Prime da LuxSanit, 1193 ou 1194 da Oliveira, Pressmatic da Docol ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.</p> | | | | | |
| 4.2 | CDHU | 44.20.010 | Sifão plástico sanfonado universal de 1' | UN | 1,00 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|------------------|------------------|--|---------|--------|
| O item remunera o fornecimento do sifão sanfonado universal, entrada de 1'' e com saída de 40 mm ou 50 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto, referência SSU40 ou SSU, fabricação Astra, ou equivalente. | | | | | |
| 4.3 | CDHU | 44.20.100 | Engate flexível metálico DN= 1/2' | UN | 1,00 |
| O item remunera o fornecimento de engate flexível metálico com diâmetro nominal de 1/2", comprimento variável de 30 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do engate flexível em aparelhos sanitários. | | | | | |
| 4.4 | CDHU | 49.01.016 | Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha | UN | 7,00 |
| O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto. | | | | | |
| 5 | Calçada | | | | |
| 5.1 | CDHU | 54.01.010 | Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal | M2 | 36,00 |
| O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. | | | | | |
| 5.2 | CDHU | 11.18.040 | Lastro de pedra britada | M3 | 1,08 |
| O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. | | | | | |
| 5.3 | CDHU | 11.01.130 | Concreto usinado, fck = 25 MPa | M3 | 1,80 |
| O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. | | | | | |
| 5.4 | CDHU | 03.01.240 | Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento | M2 | 11,84 |
| O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimento ou piso em concreto, inclusive sub-bases, ou lastros, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. | | | | | |
| 5.5 | CDHU | 54.01.010 | Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal | M2 | 11,84 |
| O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. | | | | | |
| 5.6 | CDHU | 11.18.040 | Lastro de pedra britada | M3 | 0,44 |
| O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. | | | | | |
| 5.7 | CDHU | 11.01.130 | Concreto usinado, fck = 25 MPa | M3 | 0,74 |
| O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2. | | | | | |
| 6 | Cobertura | | | | |
| 6.1 | CDHU | 04.03.020 | Retirada de telhamento em barro | M2 | 838,99 |
| O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. | | | | | |
| 6.2 | CDHU | 16.02.030 | Telha de barro tipo romana | M2 | 870,62 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|---|---------------|------------------|---|---------|--------|
| O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas. | | | | | |
| 6.3 | CDHU | 04.03.080 | Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer | M | 70,63 |

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|---|----|-------|
| 6.4 | SINAPI | 92261 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | UN | 24,00 |
|-----|--------|-------|---|----|-------|

O item remunera o fornecimento das tesouras e mão de obra de uma parte do telhado da escola onde o vão está entre 8 e 10 metros.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|--|----|-------|
| 6.5 | SINAPI | 92259 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | UN | 11,00 |
|-----|--------|-------|--|----|-------|

O item remunera o fornecimento das tesouras e mão de obra de uma parte do telhado da escola onde o vão está entre 3 e 6 metros.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|--|----|--------|
| 6.6 | SINAPI | 92539 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M2 | 614,90 |
|-----|--------|-------|--|----|--------|

O item remunera o fornecimento ripas, caibros e terças e mão de obra para o telhado da escola.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|--|---|--------|
| 6.7 | SINAPI | 94228 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 180,49 |
|-----|--------|-------|--|---|--------|

O item remunera o fornecimento de calha e mão de obra para a escola.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|---|---|-------|
| 6.8 | SINAPI | 94231 | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 63,40 |
|-----|--------|-------|---|---|-------|

O item remunera o fornecimento de rufo e mão de obra para a escola.

| | | | | | |
|-----|------|-----------|---|---|--------|
| 6.9 | CDHU | 46.03.050 | Tubo de PVC rígido Px B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões | M | 235,20 |
|-----|------|-----------|---|---|--------|

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

- Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado 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.

| | | | | | |
|--|------|-----------|---|----|--------|
| 6.10 | CDHU | 14.04.210 | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm | M2 | 301,96 |
| Área da parede (do telhado central) = $34,64 * 4 + 30,11 * 4 + 3,80 * 4,60 * 2 = 301,96m^2$ | | | | | |
| 6.11 | CDHU | 17.02.030 | Chapisco 1:4 com areia grossa | M2 | 603,92 |
| O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. | | | | | |
| 6.12 | CDHU | 17.02.220 | Reboco | M2 | 603,92 |
| O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco. | | | | | |
| 6.13 | CDHU | 33.10.030 | Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo | M2 | 603,92 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|---------------|------------------|---|---------|--------|
| <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.</p> | | | | | |
| 6.14 | CDHU | 09.01.030 | Forma em madeira comum para estrutura | M2 | 41,65 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.</p> | | | | | |
| 6.15 | CDHU | 15.05.530 | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa | M3 | 3,53 |
| <p>O 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.</p> | | | | | |
| 6.16 | CDHU | 09.01.030 | Forma em madeira comum para estrutura | M2 | 48,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.</p> | | | | | |
| 6.17 | CDHU | 15.05.530 | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa | M3 | 4,05 |
| <p>O 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.</p> | | | | | |
| 7 | Esgoto | | | | |
| 7.1 | CDHU | 49.03.036 | Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros | UN | 1,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento da caixa de gordura com as seguintes características: Corpo em PVC rígido, tampa reforçada em ABS, porta-tampa, anel giratório, cesta de limpeza, sifão e plug, 2 entradas de 75mm e 1 entrada de 50mm, 1 saída de 100mm (juntas de dupla atuação), temperatura máxima de 45°C. Capacidade de 19 litros de gordura; referência comercial Tigre ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.</p> | | | | | |
| 7.2 | CDHU | 46.02.060 | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões | M | 10,00 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|------|---------------|------------------|------------------------|---------|--------|
|------|---------------|------------------|------------------------|---------|--------|

O item 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= 75 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 apiloado 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.

| | | | | | |
|---|------|-----------|--|----|-------|
| 7.3 | CDHU | 49.14.020 | Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m | UN | 1,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC para esgoto com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; anéis intermediários, pré-moldados em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; anel cortina, pré-moldado em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m; tampa, pré-moldada em concreto, com diâmetro externo de 2,50 m, com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; montagem e rejuntamento dos anéis; tubos de limpeza em ferro fundido classe HL com diâmetro de 6; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.</p> | | | | | |
| 7.4 | CDHU | 49.14.061 | SM01 Sumidouro - poço absorvente | M | 3,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento de material e a execução de poço absorvente para sumidouro em anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro externo de 2,00 m, argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente, equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis, independente do tipo de solo e da profundidade escavada, apiloamento e lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura, inclusive eventual escoramento que se fizer necessário. Não remunera serviços de escavação, reaterro e tampão.</p> | | | | | |
| 7.5 | 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 | M | 50,00 |

O item 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 apiloado 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.

| 8 Portas | | | | | |
|----------|--------|-------|--|----|-------|
| 8.1 | SINAPI | 91314 | 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_12/2019 | UN | 14,00 |

O item remunera o fornecimento de portas de 80cm para a escola.

| | | | | | |
|-----|--------|-------|---|----|------|
| 8.2 | SINAPI | 91319 | 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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 6,00 |
|-----|--------|-------|---|----|------|

O item remunera o fornecimento de portas de 70cm para a escola.

| 9 Alambrado | | | | | |
|-------------|------|-----------|--|----|------|
| 9.1 | CDHU | 04.09.140 | Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento | UN | 3,00 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|---------------|------------------|--|---------|--------|
| O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de poste ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, inclusive a base de sustentação do mesmo; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. | | | | | |
| 9.2 | SINAPI | 98522 | ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018 | M | 6,00 |

O item remunera alambrado para a escola.

| 10 | Banco de Concreto | | | | |
|------|-------------------|-----------|-----------------------------------|---|------|
| 10.1 | CDHU | 35.04.020 | Banco contínuo em concreto vazado | M | 7,40 |

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado; remunera também o serviço de limpeza final.

| 11 | Ampliação da Cozinha | | | | |
|---|----------------------|-----------|---|----|-------|
| 11.1 | CDHU | 03.04.020 | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base | M2 | 17,30 |
| O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. | | | | | |
| 11.2 | CDHU | 54.01.010 | Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal | M2 | 4,76 |
| O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. | | | | | |
| 11.3 | CDHU | 11.03.140 | Concreto preparado no local, fck = 30 MPa | M3 | 0,24 |
| O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 30 MPa. Norma técnica: NBR 12655. | | | | | |
| 11.4 | CDHU | 17.02.030 | Chapisco 1:4 com areia grossa | M2 | 14,10 |
| O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. | | | | | |
| 11.5 | CDHU | 14.04.210 | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm | M2 | 14,10 |
| O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1. | | | | | |
| 11.6 | CDHU | 17.02.220 | Reboco | M2 | 28,20 |
| O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco. | | | | | |
| 11.7 | CDHU | 18.08.090 | Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção B1a, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado | M2 | 22,06 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|---|---------------|------------------|---|---------|--------|
| <p>O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;</p> <p>b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);</p> <p>c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);</p> <p>d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>e) Carga de ruptura > 1.500 N;</p> <p>f) Resistente a gretagem;</p> <p>g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.</p> | | | | | |
| 11.8 | CDHU | 03.04.020 | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base | M2 | 53,80 |
| <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.</p> | | | | | |
| 11.9 | CDHU | 18.08.090 | Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção B1a, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado | M2 | 59,72 |
| <p>O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;</p> <p>b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);</p> <p>c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);</p> <p>d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>e) Carga de ruptura > 1.500 N;</p> <p>f) Resistente a gretagem;</p> <p>g) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito I);</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.</p> | | | | | |
| 11.10 | CDHU | 33.07.102 | Esmalte a base de água em estrutura metálica | M2 | 17,04 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Willians, Esmalte Premium da Suvinil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalatex Eco fundo antiferrugem da Sherwin Willians, Fundo preparador da Suvinil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.</p> | | | | | |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|---|---------------|------------------|--|---------|--------|
| 11.11 | CDHU | 09.01.030 | Forma em madeira comum para estrutura | M2 | 4,80 |
| Área = 0,30 * 4 * 4 =4,80m2 (pilar novo da cozinha) | | | | | |
| 11.12 | CDHU | 15.05.290 | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa | M3 | 0,24 |
| <p>O 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 40 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.</p> | | | | | |
| 11.13 | CDHU | 09.01.030 | Forma em madeira comum para estrutura | M2 | 2,70 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.</p> | | | | | |
| 11.14 | CDHU | 15.05.290 | Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 40 MPa | M3 | 0,27 |
| <p>O 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 40 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.</p> | | | | | |
| 11.15 | CDHU | 03.04.020 | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base | M2 | 19,24 |
| <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.</p> | | | | | |
| 11.16 | CDHU | 18.08.032 | Revestimento em porcelanato | M2 | 19,24 |
| <p>O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Resistente a gretagem; f) Resistente ao escorregamento; g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II); <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.</p> | | | | | |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|--|------------------|--|---------|--------|
| 11.17 | CDHU | 18.06.103 | Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção Bllb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada | M | 18,17 |
| <p>O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicado para áreas internas, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente, peça cortada com ferramenta adequada;</p> <p>b) Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo Bllb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);</p> <p>c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);</p> <p>d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);</p> <p>e) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>f) Carga de ruptura > 500 N;</p> <p>g) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;</p> <p>h) Resistente a gretagem;</p> <p>i) Resistente ao choque térmico;</p> <p>j) Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de</p> | | | | | |
| 11.18 | CDHU | 03.10.140 | Remoção de pintura em massa com lixamento | M2 | 56,91 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.</p> | | | | | |
| 11.19 | CDHU | 33.10.030 | Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo | M2 | 56,91 |
| <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.</p> | | | | | |
| 11.20 | CDHU | 33.07.102 | Esmalte a base de água em estrutura metálica | M2 | 2,40 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Willians, Esmalte Premium da Suvinil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalatex Eco fundo antiferrugem da Sherwin Willians, Fundo preparador da Suvinil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.</p> | | | | | |
| 12 | Sala de Educação Física (Espaço 13) | | | | |
| 12.1 | CDHU | 17.02.220 | Reboco | M2 | 83,70 |
| <p>O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.</p> | | | | | |
| 12.2 | CDHU | 18.08.032 | Revestimento em porcelanato | M2 | 7,00 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|---------------|------------------|--|---------|--------|
| <p>O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:</p> <p>a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;</p> <p>b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);</p> <p>c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);</p> <p>d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>e) Resistente a gretagem;</p> <p>f) Resistente ao escorregamento;</p> <p>g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.</p> | | | | | |
| 12.3 | CDHU | 18.06.103 | Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção B11b, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada | M | 12,80 |
| <p>Perímetro do piso (Espaço 13) = 1,35 + 1,35 + 5,45 + 5,45 - 0,80 = 12,80m</p> | | | | | |
| 12.4 | CDHU | 33.10.030 | Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo | M2 | 40,80 |
| <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.</p> | | | | | |
| 12.5 | CDHU | 33.07.102 | Esmalte a base de água em estrutura metálica | M2 | 3,60 |
| <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Williams, Esmalte Premium da Suvinil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalatex Eco fundo antiferrugem da Sherwin Williams, Fundo preparador da Suvinil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.</p> | | | | | |
| 12.6 | SINAPI | 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 3,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tomada média.</p> | | | | | |
| 12.7 | SINAPI | 91959 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 1,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor simples.</p> | | | | | |
| 12.8 | CDHU | 41.13.050 | Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W/36 W/40 W | UN | 1,00 |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|---------------|------------------|---|---------|--------|
| <p>O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada em calha fechada, com instalação de sobrepor ou pendente, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo de poliéster reforçado com fibra de vidro, ou policarbonato, ou poliestireno de alto impacto, conforme o fabricante; refletor em chapa de aço com pintura eletrostática; difusor em polietileno, policarbonato, ou acrílico de alto impacto; vedação em poliuretano sem emendas; soquetes antivibratórios, para duas lâmpadas fluorescentes de 32 / 36 / 40 W; referência comercial HT 01 S 232 da Lumicenter ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.</p> | | | | | |
| 12.9 | CDHU | 41.02.562 | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3400 até 4000 lm - 36 a 40 W | UN | 2,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento da lâmpada tubular T 8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W; referência comercial: T8-LED-G13-40-150-65-3C fabricação Glight ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.</p> | | | | | |
| 12.10 | SINAPI | 91831 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 12,52 |

Comprimento = 1,96 + 0,78 + 1,05 + 0,89 + 0,44 + 0,64 + 0,35 + 0,56 + 0,55 + 5,30 = 12,52m²

| 13 Forro | | | | | |
|---|------|-----------|--|----|--------|
| 13.01 | CDHU | 03.08.040 | Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento | M2 | 529,41 |
| <p>O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de forro em qualquer material, inclusive o sistema de fixação (tarugamento), manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.</p> | | | | | |
| 13.2 | CDHU | 22.03.040 | Forro modular removível em PVC de 618mm x 1243mm | M2 | 394,52 |
| <p>O item remunera o fornecimento e instalação de forro modular removível, em PVC rígido, autoextinguível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: placas extrudadas com dimensões de 618 mm x 1243 mm e espessuras de 10 mm, em várias cores, com acabamento fosco ou brilhante; estrutura de sustentação primária, em perfis tipo L, para arremates junto à parede T, ou cartola para a sustentação entre painéis, em aço com tratamento antiferruginoso e acabamento em pintura, conforme a cor do forro, inclusive presilhas para a fixação das placas nos perfis; estrutura de sustentação secundária por meio de tirantes reguláveis; materiais acessórios para fixação.</p> | | | | | |
| 14 Pintura externa do espaço 19 (divisa com a rua): | | | | | |
| 14.1 | CDHU | 03.10.140 | Remoção de pintura em massa com lixamento | M2 | 21,49 |
| <p>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.</p> | | | | | |
| 14.2 | CDHU | 33.10.030 | Tinta acrílica antimofa em massa, inclusive preparo | M2 | 21,49 |
| <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofa fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.</p> | | | | | |
| 15 Serviços Finais | | | | | |
| 15.1 | CDHU | 55.01.020 | Limpeza final da obra | M2 | 601,00 |
| <p>O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.</p> | | | | | |

| Item | Base Serviços | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços | Unidade | Quant. |
|--|---------------|------------------|------------------------|---------|--------|
| <hr/> <p style="text-align: center;">GUSTAVO RIËRA DO PRADO CREA 5070070620-SP ART 28027230221212834 Engenheiro Civil Secretaria de Obras PML</p> | | | | | |