



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

#### **1 - Introdução:**

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, especialmente a Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **2 - Descrição da necessidade:**

A manutenção e melhoria das estruturas físicas dos próprios da Secretaria Municipal de Educação são fundamentais para garantir a segurança, funcionalidade e durabilidade dessas edificações.

A manutenção predial de forma pontual engloba os serviços de: na rede elétrica interna e seus afins, na rede hidráulica de esgoto, água pluvial e rede de alimentação de água potável e seus afins, reparos de alvenaria em geral exceto os serviços de reforma e/ou ampliação de qualquer natureza.

As manutenções serão realizadas nos ambientes das Unidades escolares dentre eles: sala de aula, cozinha, dispensa, lavanderia, refeitório, pátio, banheiro, playground, sala maker de informática, sala de direção escolar, sala de professores, recepção, estacionamento, quadra poliesportiva, biblioteca, zeladoria, depósitos, áreas de acessos inclusive de acessibilidade, de forma a manter as edificações em condições de funcionamento para o desenvolvimento dos trabalhos e de atendimento



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

aos munícipes que, eventualmente podem sofrer danos e avarias decorrentes da ação humana (vandalismo), da natureza de forma extraordinária (tempestades), além do desgaste natural ao longo do tempo pelas intempéries.

Isso não apenas protege os usuários das instalações, mas também assegura que a prefeitura esteja em conformidade com as regulamentações de segurança.

Os prédios escolares devem ser funcionais e, ao mesmo tempo, esteticamente agradáveis.

Serviços de reparos e manutenções permitem as soluções que atendem às necessidades das edificações, sem comprometer a aparência visual.

### **3 - Previsão no Plano de Contratações Anual:**

A demanda pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Americana, item nº 330, conforme disponível no Portal da Transparência.

<https://www.americana.sp.gov.br/download/contasPublicas/pca/pca2026.pdf>.

### **4 - Requisitos da contratação:**

Para atender à demanda de serviços manutenção predial dos próprios da Secretaria Municipal de Educação é essencial uma série de requisitos que garantam a qualidade, segurança e eficiência do serviço. Aqui estão os principais requisitos necessários:

#### **4.1 Requisitos Técnicos:**

- **Qualificação Técnica:** Profissionais qualificados e experientes em manutenções elétricas, hidráulicas e civil.
- **Desenhos e Projetos:** Desenvolvimento de desenhos técnicos ou projetos detalhados quando necessários, especificando todos os componentes e materiais a serem utilizados.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

05

- **Ferramentas e Equipamentos:** Disponibilidade de ferramentas e equipamentos adequados para a execução dos serviços relativo a manutenção predial.

### **4.2 Requisitos de Segurança:**

- **Normas de Segurança:** Conformidade com as normas de segurança do trabalho, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como capacetes, luvas, óculos de proteção e cintos de segurança.
- **Planos de Segurança:** Desenvolvimento de um plano de segurança específico para cada projeto, incluindo a identificação de riscos e medidas de mitigação.
- **Treinamento de Segurança:** Treinamento regular da equipe sobre práticas seguras de trabalho em altura, área de confinamento e manuseio de materiais e ferramentas.

### **4.3 Requisitos Legais e Regulatórios:**

- **Licenças e Autorizações:** Obtenção de todas as licenças e autorizações necessárias para a execução dos serviços, conforme exigido pelas autoridades locais.
- **Conformidade com Normas Técnicas:** Garantir que todos os trabalhos estejam em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, como a ABNT.

### **4.4 Requisitos Operacionais:**

- **Gestão de Materiais:** Aquisição e gerenciamento de materiais que serão empregados nas execuções dos serviços.
- **Logística e Transporte:** Planejamento logístico eficiente para o transporte e armazenamento de materiais e equipamentos no local dos serviços.

05



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana*

### *Estado de São Paulo*

- **Controle de Qualidade:** Implementação de procedimentos de controle de qualidade para verificar a conformidade dos trabalhos com as especificações necessárias.

#### **4.5 Requisitos Financeiros:**

- **Orçamento Detalhado:** Preparação de um orçamento detalhado, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte e licenças.
- **Gestão Financeira:** Controle financeiro rigoroso para garantir que os serviços sejam concluídos dentro do orçamento aprovado.

#### **4.6 Requisitos Ambientais:**

- **Gestão de Resíduos:** Práticas eficazes de gestão e descarte de resíduos, garantindo a conformidade com as regulamentações ambientais.
- **Uso de Materiais Sustentáveis:** Sempre que possível utilização de materiais e processos que minimizem o impacto ambiental.

#### **4.7 Requisitos de Manutenção:**

- **Serviços Pós-Venda:** Oferta de serviços de suporte e manutenção pós-venda para atender a eventuais necessidades após a conclusão dos serviços.

#### **4.8 Requisitos de Inovação:**

- **Tecnologia e Inovação:** Adotar tecnologias e práticas inovadoras que possam melhorar a eficiência e a qualidade dos serviços prestados.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

- **Capacitação Contínua:** Incentivar a capacitação contínua da equipe para estar atualizado com as últimas tendências e inovações na prestação de serviços de manutenção.

Atender a esses requisitos é crucial para garantir a excelência na prestação de serviços de manutenção predial.

### **5- Estimativa das quantidades a serem contratadas:**

Considerando as características do objeto e natureza dos serviços, ressaltamos a imprevisibilidade dessas ocorrências, o que impossibilita quantificar adequadamente "quanto e quando" os serviços serão realizados, razão pela qual justifica-se o registro de preço para os serviços de manutenção predial.

Portanto, utilizamos como base os quantitativos utilizados pela Secretaria de Educação dos serviços realizados e extraídos dos processos Administrativo nº 14.240/2019, 5.485/2021 e nº 376/2023.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

# Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

| QUANTITATIVO ESTIMADO DE SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO PREDIAL - SEDUC |       |            |                                                                                                                  |    |            |
|-------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|
| Item                                                              | Fonte | Referência |                                                                                                                  | Un | Qtd máxima |
| 1                                                                 |       |            | DEMOLICÃO SEM REAPROVEITAMENTO                                                                                   |    |            |
| 1.1                                                               | CDHU  | 03.01.020  | Demolição manual de concreto simples                                                                             | M3 | 100        |
| 1.2                                                               | CDHU  | 03.01.040  | Demolição manual de concreto armado                                                                              | M3 | 100        |
| 1.3                                                               | CDHU  | 03.02.020  | Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento                                                            | M3 | 100        |
| 1.4                                                               | CDHU  | 03.02.040  | Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento                             | M3 | 100        |
| 1.5                                                               | CDHU  | 03.03.040  | Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto                                                      | M2 | 1.000      |
| 1.6                                                               | CDHU  | 03.03.060  | Demolição manual de revestimento em massa de piso                                                                | M2 | 1.000      |
| 1.7                                                               | CDHU  | 03.04.020  | Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base                                                      | M2 | 1.000      |
| 1.8                                                               | CDHU  | 03.04.040  | Demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base | M  | 500        |
| 1.9                                                               | CDHU  | 03.05.020  | Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base                                                     | M2 | 1.000      |
| 1.10                                                              | CDHU  | 03.08.040  | Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação-tarugamento                                     | M2 | 3.000      |
| 1.11                                                              | CDHU  | 03.08.200  | Demolição manual de painéis divisórias, inclusive montantes metálicos                                            | M2 | 500        |
| 2                                                                 |       |            | RETIRADA COM PROVÁVEL REAPROVEITAMENTO E LIMPEZA                                                                 |    |            |
| 2.1                                                               | CDHU  | 04.01.060  | Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore                                        | M2 | 300        |
| 2.2                                                               | CDHU  | 04.02.020  | Retirada de peças lineares em madeira com seção até 60 cm <sup>2</sup>                                           | M  | 2.000      |
| 2.3                                                               | CDHU  | 04.02.070  | Retirada de estrutura em madeira tesoura - telhas perfil qualquer                                                | M2 | 1.000      |
| 2.4                                                               | CDHU  | 04.02.090  | Retirada de estrutura em madeira pontalexada - telhas de barro                                                   | M2 | 1.000      |
| 2.5                                                               | CDHU  | 04.02.110  | Retirada de estrutura em madeira pontalexada - telhas perfil qualquer                                            | M2 | 1.000      |
| 2.6                                                               | CDHU  | 04.02.140  | Retirada de estrutura metálica                                                                                   | KG | 1.000      |
| 2.7                                                               | CDHU  | 04.03.020  | Retirada de telhamento em barro                                                                                  | M2 | 6.000      |
| 2.8                                                               | CDHU  | 04.03.040  | Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro                                                  | M2 | 2.000      |
| 2.9                                                               | CDHU  | 04.03.060  | Retirada de cumeeira ou espigão em barro                                                                         | M  | 1.000      |
| 2.10                                                              | CDHU  | 04.03.080  | Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer                                                            | M  | 800        |
| 2.11                                                              | CDHU  | 04.07.020  | Retirada de forro qualquer em placas ou tiras fixadas                                                            | M2 | 4.000      |
| 2.12                                                              | CDHU  | 04.08.020  | Retirada de folha de esquadria em madeira                                                                        | UN | 200        |
| 2.13                                                              | CDHU  | 04.08.060  | Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados                                         | M  | 500        |
| 2.14                                                              | CDHU  | 04.09.040  | Retirada de folha de esquadria metálica                                                                          | UN | 100        |
| 2.15                                                              | CDHU  | 04.09.060  | Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados                                             | M  | 500        |
| 2.16                                                              | CDHU  | 04.09.080  | Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, fixados                                               | M  | 500        |
| 2.17                                                              | CDHU  | 04.09.140  | Retirada de poste ou sistema de sustentação para alambrado ou fechamento                                         | UN | 300        |
| 2.18                                                              | CDHU  | 04.09.160  | Retirada de entelamento metálico em geral                                                                        | M2 | 2.000      |
| 2.19                                                              | CDHU  | 04.10.020  | Retirada de fechadura ou fecho de embutir                                                                        | UN | 200        |
| 2.20                                                              | CDHU  | 04.10.040  | Retirada de fechadura ou fecho de sobrepor                                                                       | UN | 200        |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|      |                                                                             |           |                                                                                                                                        |    |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 2.21 | CDHU                                                                        | 04.10.060 | Retirada de dobradiça                                                                                                                  | UN | 450   |
| 2.22 | CDHU                                                                        | 04.10.080 | Retirada de peça ou acessório complementar em geral de esquadria                                                                       | UN | 200   |
| 2.23 | CDHU                                                                        | 04.11.020 | Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios                                                                                    | UN | 500   |
| 2.24 | CDHU                                                                        | 04.11.080 | Retirada de registro ou válvula embutidos                                                                                              | UN | 500   |
| 2.25 | CDHU                                                                        | 04.11.100 | Retirada de registro ou válvula aparentes                                                                                              | UN | 500   |
| 2.26 | CDHU                                                                        | 04.11.140 | Retirada de sifão ou metais sanitários diversos                                                                                        | UN | 500   |
| 2.27 | CDHU                                                                        | 04.17.020 | Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede                                                             | UN | 1.000 |
| 2.28 | CDHU                                                                        | 04.18.240 | Remoção de chave automática da boia                                                                                                    | UN | 150   |
| 2.29 | CDHU                                                                        | 04.21.130 | Remoção de poste de concreto                                                                                                           | UN | 50    |
| 2.30 | CDHU                                                                        | 04.21.140 | Remoção de poste metálico                                                                                                              | UN | 50    |
| 2.31 | CDHU                                                                        | 04.22.100 | Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo acima de 50 mm                                                             | M  | 300   |
| 2.32 | CDHU                                                                        | 04.22.110 | Remoção de tubulação elétrica aparente com diâmetro externo até 50 mm                                                                  | M  | 1.000 |
| 2.33 | CDHU                                                                        | 04.30.060 | Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos                                                           | M  | 1.500 |
| 2.34 | CDHU                                                                        | 04.30.100 | Remoção de reservatório em fibrocimento até 1000 litros                                                                                | UN | 50    |
| 2.35 | 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 | 600   |
| 2.36 | CDHU                                                                        | 55.01.020 | Limpeza final da obra                                                                                                                  | M2 | 4.000 |
| 3    | <b>ESCAVAÇÃO, FUNDAÇÃO, FORMAS, ARMADURAS, CONCRETO E IMPERMEABILIZAÇÃO</b> |           |                                                                                                                                        |    |       |
| 3.1  | CDHU                                                                        | 06.02.020 | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m                                                                | M3 | 300   |
| 3.2  | CDHU                                                                        | 06.11.020 | Reaterro manual para simples regularização sem compactação                                                                             | M3 | 300   |
| 3.3  | CDHU                                                                        | 09.01.020 | Forma em madeira comum para fundação                                                                                                   | M2 | 100   |
| 3.4  | CDHU                                                                        | 09.01.030 | Forma em madeira comum para estrutura                                                                                                  | M2 | 100   |
| 3.5  | CDHU                                                                        | 09.01.150 | Desmontagem de forma em madeira para estrutura de laje, com tábuas                                                                     | M2 | 200   |
| 3.6  | CDHU                                                                        | 09.01.160 | Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas                                                                    | M2 | 200   |
| 3.7  | CDHU                                                                        | 10.01.040 | Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa                                                                                  | KG | 1.500 |
| 3.8  | CDHU                                                                        | 10.02.020 | Armadura em tela soldada de aço                                                                                                        | KG | 1.500 |
| 3.9  | CDHU                                                                        | 11.01.100 | Concreto usinado, fck = 20 MPa                                                                                                         | M3 | 150   |
| 3.10 | CDHU                                                                        | 11.03.090 | Concreto preparado no local, fck = 20 MPa                                                                                              | M3 | 120   |
| 3.11 | CDHU                                                                        | 11.04.040 | Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³                                                                 | M3 | 120   |
| 3.12 | CDHU                                                                        | 11.05.040 | Argamassa graute                                                                                                                       | M3 | 100   |
| 3.13 | CDHU                                                                        | 11.16.020 | Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento                                                  | M3 | 450   |
| 3.14 | CDHU                                                                        | 11.16.040 | Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação                                                                              | M3 | 50    |
| 3.15 | CDHU                                                                        | 11.16.060 | Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura                                                                             | M3 | 50    |
| 3.16 | CDHU                                                                        | 11.18.040 | Lastro de pedra britada                                                                                                                | M3 | 100   |
| 3.17 | CDHU                                                                        | 11.20.130 | Tratamento de fissuras estáveis (não ativas) em elementos de concreto                                                                  | M  | 400   |
| 3.18 | CDHU                                                                        | 12.01.021 | Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa                                                                                  | M  | 200   |

# Prefeitura Municipal de Americana

## Estado de São Paulo

|      |                                          |           |                                                                                                                  |    |       |
|------|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 3.19 | CDHU                                     | 13.05.084 | Pré-laje em painel pré-fabricado treliçado, com EPS, H= 12 cm                                                    | M2 | 100   |
| 3.20 | CDHU                                     | 32.16.050 | Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca                                       | M2 | 300   |
| 3.21 | CDHU                                     | 32.16.070 | Impermeabilização em membrana à base de resina termoplástica e cimentos aditivados com reforço em tela poliéster | M2 | 300   |
| 3.22 | CDHU                                     | 32.17.010 | Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo                                                 | M3 | 60    |
| 3.23 | CDHU                                     | 32.17.030 | Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação                                      | M2 | 5.000 |
| 4    | <b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>           |           |                                                                                                                  |    |       |
| 4.1  | CDHU                                     | 14.01.020 | Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum                                                                  | M3 | 60    |
| 4.2  | CDHU                                     | 14.02.030 | Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum                                                                 | M2 | 300   |
| 4.3  | CDHU                                     | 14.02.040 | Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum                                                                   | M2 | 200   |
| 4.4  | CDHU                                     | 14.04.210 | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm                                                                  | M2 | 400   |
| 4.5  | CDHU                                     | 14.04.220 | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 19 cm                                                                  | M2 | 400   |
| 4.6  | CDHU                                     | 14.10.111 | Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C                                                    | M2 | 400   |
| 4.7  | CDHU                                     | 14.10.121 | Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C                                                    | M2 | 400   |
| 4.8  | CDHU                                     | 14.20.010 | Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado                                                              | M3 | 40    |
| 4.9  | CDHU                                     | 14.30.020 | Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm                                                           | M2 | 120   |
| 4.10 | CDHU                                     | 14.30.110 | Divisória cega tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com espessura de 3,5 cm                   | M2 | 200   |
| 4.11 | CDHU                                     | 14.30.260 | Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST           | M2 | 200   |
| 4.12 | CDHU                                     | 14.31.030 | Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm                                                            | M2 | 100   |
| 5    | <b>ESTRUTURA EM MADEIRA E TELHAMENTO</b> |           |                                                                                                                  |    |       |
| 5.1  | CDHU                                     | 15.01.010 | Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m                                             | M2 | 200   |
| 5.2  | CDHU                                     | 15.01.110 | Estrutura de madeira tesourada para telha perfil ondulado - vãos até 7,00 m                                      | M2 | 200   |
| 5.3  | CDHU                                     | 15.01.210 | Estrutura pontaletada para telhas de barro                                                                       | M2 | 300   |
| 5.4  | CDHU                                     | 15.01.220 | Estrutura pontaletada para telhas onduladas                                                                      | M2 | 400   |
| 5.5  | CDHU                                     | 15.01.310 | Estrutura em terças para telhas de barro                                                                         | M2 | 400   |
| 5.6  | CDHU                                     | 15.01.320 | Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro                                         | M2 | 400   |
| 5.7  | CDHU                                     | 15.01.330 | Estrutura em terças para telhas perfil trapezoidal                                                               | M2 | 400   |
| 5.8  | CDHU                                     | 15.20.020 | Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira                                                         | M3 | 10    |
| 5.9  | CDHU                                     | 15.20.040 | Recolocação de peças lineares em madeira com seção até 60 cm <sup>2</sup>                                        | M  | 1.000 |
| 5.10 | CDHU                                     | 16.02.010 | Telha de barro tipo italiana                                                                                     | M2 | 1.000 |
| 5.11 | CDHU                                     | 16.02.030 | Telha de barro tipo romana                                                                                       | M2 | 1.000 |
| 5.12 | CDHU                                     | 16.02.060 | Telha de barro tipo plan                                                                                         | M2 | 1.000 |
| 5.13 | CDHU                                     | 16.02.120 | Emboçamento de beiral em telhas de barro                                                                         | M  | 1.500 |
| 5.14 | CDHU                                     | 16.02.230 | Cumeleira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha                                | M  | 800   |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

# Prefeitura Municipal de Americana

## Estado de São Paulo

|      |                                                          |           |                                                                                                         |    |       |
|------|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 5.15 | CDHU                                                     | 16.03.010 | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm                        | M2 | 1.000 |
| 5.16 | CDHU                                                     | 16.03.030 | Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal de 44 cm                    | M2 | 1.000 |
| 5.17 | CDHU                                                     | 16.03.310 | Cumeeira universal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado                        | M  | 200   |
| 5.18 | CDHU                                                     | 16.03.320 | Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil trapezoidal 44 cm                  | M  | 200   |
| 5.19 | CDHU                                                     | 16.03.360 | Espigão em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado                                   | M  | 100   |
| 5.20 | CDHU                                                     | 16.12.020 | Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm                        | M2 | 1.000 |
| 5.21 | CDHU                                                     | 16.12.040 | Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80mm             | M2 | 600   |
| 5.22 | CDHU                                                     | 16.12.060 | Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm e altura de 40mm    | M2 | 1.000 |
| 5.23 | CDHU                                                     | 16.12.200 | Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm                       | M  | 300   |
| 5.24 | CDHU                                                     | 16.12.220 | Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm                          | M  | 300   |
| 5.25 | CDHU                                                     | 16.13.130 | Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com poliestireno expandido | M2 | 2.000 |
| 5.26 | CDHU                                                     | 16.16.040 | Telha ondulada translúcida em polipropileno                                                             | M2 | 100   |
| 5.27 | CDHU                                                     | 16.40.040 | Recolocação de cumeeiras e espigões de barro                                                            | M  | 100   |
| 5.28 | CDHU                                                     | 16.40.060 | Recolocação de telha de barro tipo colonial/paulistinha                                                 | M2 | 3.000 |
| 5.29 | CDHU                                                     | 16.40.080 | Recolocação de telha de barro tipo plan                                                                 | M2 | 3.000 |
| 5.30 | CDHU                                                     | 16.40.140 | Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil ondulado                                           | M2 | 500   |
| 5.31 | CDHU                                                     | 16.40.150 | Recolocação de telha em fibrocimento ou CRFS, perfil modulado ou trapezoidal                            | M2 | 500   |
| 5.32 | F.D.E                                                    | 07.05.080 | Sub-cobertura com manta aluminizada                                                                     | M2 | 6.000 |
| 6    | REVESTIMENTOS, PISOS, CHAPISCO, REBOCO, EMBOÇO E REPAROS |           |                                                                                                         |    |       |
| 6.1  | CDHU                                                     | 17.01.020 | Argamassa de regularização e/ou proteção                                                                | M3 | 50    |
| 6.2  | CDHU                                                     | 17.01.050 | Regularização de piso com nata de cimento                                                               | M2 | 1.000 |
| 6.3  | CDHU                                                     | 17.02.020 | Chapisco                                                                                                | M2 | 1.000 |
| 6.4  | CDHU                                                     | 17.02.140 | Emboço desempenado com espuma de poliéster                                                              | M2 | 1.000 |
| 6.5  | CDHU                                                     | 17.02.220 | Reboco                                                                                                  | M2 | 2.000 |
| 6.6  | CDHU                                                     | 17.03.040 | Cimentado desempenado e alisado (queimado)                                                              | M2 | 1.000 |
| 6.7  | CDHU                                                     | 17.05.020 | Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck                                               | M3 | 80    |
| 6.8  | CDHU                                                     | 17.10.020 | Piso em granilite moldado no local                                                                      | M2 | 600   |
| 6.9  | CDHU                                                     | 17.10.200 | Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm                                                 | M  | 200   |
| 6.10 | CDHU                                                     | 17.40.010 | Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento                                                  | M2 | 600   |
| 6.11 | CDHU                                                     | 17.40.070 | Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento                                                | M  | 200   |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|      |                                        |           |                                                                                                                                                                                                     |    |       |
|------|----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 6.12 | 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 | 1.500 |
| 6.13 | 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  | 600   |
| 6.14 | CDHU                                   | 18.06.430 | Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                                            | M2 | 1.500 |
| 6.15 | CDHU                                   | 18.06.530 | Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm                                                                | M  | 600   |
| 6.16 | CDHU                                   | 18.08.032 | Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado              | M2 | 1.500 |
| 6.17 | CDHU                                   | 18.08.042 | Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado                    | M  | 600   |
| 6.18 | CDHU                                   | 18.08.090 | Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química B, assentado com                                   | M2 | 1.500 |
| 6.19 | CDHU                                   | 18.08.100 | Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química B, assentado com                                         | M  | 600   |
| 6.20 | CDHU                                   | 18.11.032 | Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada                                                                           | M2 | 800   |
| 6.21 | CDHU                                   | 19.01.062 | Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido                                                                                                          | M  | 100   |
| 6.22 | CDHU                                   | 19.20.020 | Recolocação de mármore, pedras e granitos, assentes com massa                                                                                                                                       | M2 | 100   |
| 6.23 | CDHU                                   | 20.01.040 | Lambril em madeira macho/fêmea tarugado, exceto pinus                                                                                                                                               | M2 | 400   |
| 6.24 | CDHU                                   | 20.04.020 | Piso em tacos de Ipê colado                                                                                                                                                                         | M2 | 200   |
| 6.25 | CDHU                                   | 20.10.040 | Rodapé de madeira de 7 x 1,5 cm                                                                                                                                                                     | M  | 100   |
| 6.26 | CDHU                                   | 20.10.120 | Cordão de madeira                                                                                                                                                                                   | M  | 100   |
| 6.27 | CDHU                                   | 20.20.040 | Recolocação de tacos soltos com cola                                                                                                                                                                | M2 | 200   |
| 6.28 | CDHU                                   | 20.20.100 | Recolocação de rodapé e cordão de madeira                                                                                                                                                           | M  | 150   |
| 6.29 | CDHU                                   | 20.20.202 | Raspagem com calafetação e aplicação de verniz                                                                                                                                                      | M2 | 300   |
| 6.30 | CDHU                                   | 21.02.050 | Revestimento vinílico, espessura de 2 mm, para tráfego médio, com impermeabilizante acrílico                                                                                                        | M2 | 300   |
| 6.31 | CDHU                                   | 21.10.071 | Rodapé flexível para piso vinílico em PVC, espessura de 2 mm e altura de 7,5 cm, curvo/plano, com impermeabilizante acrílico                                                                        | M  | 200   |
| 7    | FORROS, PORTAS E ESQUADRIAS EM MADEIRA |           |                                                                                                                                                                                                     |    |       |
| 7.1  | CDHU                                   | 22.01.010 | Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus                                                                                                                                                  | M2 | 150   |
| 7.2  | CDHU                                   | 22.01.210 | Testeira em tábua aparelhada, largura até 20cm                                                                                                                                                      | M  | 300   |
| 7.3  | CDHU                                   | 22.01.240 | Beiral em tábua de angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba macho e fêmea                                                                                                                            | M2 | 200   |
| 7.4  | CDHU                                   | 22.03.030 | Forro em fibra mineral NRC 0.55 acústico, revestido em látex                                                                                                                                        | M2 | 1.500 |
| 7.5  | CDHU                                   | 22.03.070 | Forro em lâmina de PVC                                                                                                                                                                              | M2 | 1.000 |
| 7.6  | CDHU                                   | 22.20.040 | Recolocação de forros apolados ou encaixados                                                                                                                                                        | M2 | 4.000 |
| 7.7  | CDHU                                   | 22.20.050 | Moldura de gesso simples, largura até 6,0cm                                                                                                                                                         | M  | 100   |
| 7.8  | CDHU                                   | 23.08.020 | Faixa/batedor de proteção em madeira aparelhada natural de 10 x 2,5 cm                                                                                                                              | M  | 500   |

# Prefeitura Municipal de Americana

## Estado de São Paulo

|      |                                              |           |                                                                                                               |    |     |
|------|----------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 7.9  | CDHU                                         | 23.08.160 | Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm                                             | CJ | 10  |
| 7.10 | CDHU                                         | 23.09.030 | Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm                                                                  | UN | 30  |
| 7.11 | CDHU                                         | 23.09.040 | Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm                                                                  | UN | 50  |
| 7.12 | CDHU                                         | 23.09.050 | Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm                                                                  | UN | 30  |
| 7.13 | CDHU                                         | 23.20.020 | Recolocação de batentes de madeira                                                                            | UN | 100 |
| 7.14 | CDHU                                         | 23.20.040 | Recolocação de folhas de porta ou janela                                                                      | UN | 100 |
| 7.15 | CDHU                                         | 23.20.060 | Recolocação de guarnição ou molduras                                                                          | M  | 500 |
| 7.16 | CDHU                                         | 23.20.100 | Batente de madeira para porta                                                                                 | M  | 200 |
| 7.17 | CDHU                                         | 23.20.120 | Guarnição de madeira                                                                                          | M  | 200 |
| 7.18 | CDHU                                         | 23.20.310 | Folha de porta lisa comum - 60 x 210 cm                                                                       | UN | 50  |
| 7.19 | CDHU                                         | 23.20.320 | Folha de porta lisa comum - 70 x 210 cm                                                                       | UN | 70  |
| 7.20 | CDHU                                         | 23.20.330 | Folha de porta lisa comum - 80 x 210 cm                                                                       | UN | 100 |
| 7.21 | CDHU                                         | 23.20.340 | Folha de porta lisa comum - 90 x 210 cm                                                                       | UN | 50  |
| 8    | <b>ESQUADRIAS E ELEMENTOS EM FERRO</b>       |           |                                                                                                               |    |     |
| 8.1  | CDHU                                         | 24.01.010 | Caixilho em ferro fixo, sob medida                                                                            | M2 | 50  |
| 8.2  | CDHU                                         | 24.01.070 | Caixilho em ferro de correr, sob medida                                                                       | M2 | 50  |
| 8.3  | CDHU                                         | 24.01.100 | Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial                                                             | M2 | 50  |
| 8.4  | CDHU                                         | 24.02.070 | Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial                                                       | M2 | 50  |
| 8.5  | CDHU                                         | 24.02.430 | Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida               | M2 | 40  |
| 8.6  | CDHU                                         | 24.03.310 | Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"                                                          | M  | 100 |
| 8.7  | CDHU                                         | 25.20.020 | Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio | M2 | 150 |
| 9    | <b>ESQUADRIA E ELEMENTO EM VIDRO</b>         |           |                                                                                                               |    |     |
| 9.1  | CDHU                                         | 26.01.020 | Vidro liso transparente de 3 mm                                                                               | M2 | 50  |
| 9.2  | CDHU                                         | 26.01.040 | Vidro liso transparente de 4 mm                                                                               | M2 | 50  |
| 9.3  | CDHU                                         | 26.01.230 | Vidro fantasia de 3/4 mm                                                                                      | M2 | 30  |
| 9.4  | CDHU                                         | 26.02.040 | Vidro Temperado de 8mm                                                                                        | M2 | 15  |
| 9.5  | CDHU                                         | 26.20.010 | Massa para vidro                                                                                              | M  | 300 |
| 9.6  | CDHU                                         | 26.20.020 | Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes                                         | M2 | 50  |
| 10   | <b>FERRAGEM COMPLEMENTAR PARA ESQUADRIAS</b> |           |                                                                                                               |    |     |
| 10.1 | CDHU                                         | 28.01.020 | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha                                  | CJ | 30  |
| 10.2 | CDHU                                         | 28.01.030 | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 2 folhas                                 | CJ | 20  |
| 10.3 | CDHU                                         | 28.01.040 | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha                                  | CJ | 30  |
| 10.4 | CDHU                                         | 28.01.050 | Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 2 folhas                                 | CJ | 20  |
| 10.5 | CDHU                                         | 28.01.070 | Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado                                                  | CJ | 50  |
| 10.6 | CDHU                                         | 28.01.160 | Mola aérea para porta, com esforço acima de 50 kg até 60 kg                                                   | UN | 50  |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

| 11    | ACESSIBILIDADE       |           |                                                                                                                                          |    |        |  |
|-------|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|
| 11.1  | CDHU                 | 30.01.010 | Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"                                           | M  | 200    |  |
| 11.2  | 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 | 100    |  |
| 11.3  | CDHU                 | 30.01.061 | Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm | UN | 100    |  |
| 11.4  | CDHU                 | 30.04.020 | Revestimento sintético de borracha ou PVC colorido, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado                               | M2 | 400    |  |
| 11.5  | CDHU                 | 30.04.090 | Sinalização visual de degraus com pintura esmalte epóxi, comprimento de 20 cm                                                            | UN | 200    |  |
| 11.6  | CDHU                 | 30.06.010 | Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão                                                                   | UN | 200    |  |
| 11.7  | CDHU                 | 30.06.020 | Placa para sinalização tátil (pavimento) em braile para corrimão                                                                         | UN | 200    |  |
| 11.8  | CDHU                 | 30.06.050 | Tinta acrílica para sinalização visual de piso, com acabamento microtexturizado e antiderrapante                                         | M  | 300    |  |
| 11.9  | CDHU                 | 30.06.080 | Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade                                                      | UN | 100    |  |
| 11.10 | CDHU                 | 97.03.010 | Sinalização com pictograma em tinta acrílica                                                                                             | UN | 200    |  |
| 11.11 | CDHU                 | 30.06.132 | Placa de sinalização tátil em poliestireno com alto relevo em braile, para identificação de pavimentos                                   | UN | 200    |  |
| 11.12 | CDHU                 | 30.08.030 | Assento articulado para banho, em alumínio com pintura epóxi de 700 x 450 mm                                                             | UN | 30     |  |
| 11.13 | CDHU                 | 30.08.060 | Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros                                                    | UN | 30     |  |
| 12    | PINTURA              |           |                                                                                                                                          |    |        |  |
| 12.1  | CDHU                 | 33.01.280 | Reparo de trincas rasas até 5 mm de largura, na massa                                                                                    | M  | 1.000  |  |
| 12.2  | CDHU                 | 33.02.060 | Massa corrida a base de PVA                                                                                                              | M2 | 1.500  |  |
| 12.3  | CDHU                 | 33.02.080 | Massa corrida à base de resina acrílica                                                                                                  | M2 | 1.500  |  |
| 12.4  | CDHU                 | 33.05.330 | Verniz em superfície de madeira                                                                                                          | M2 | 500    |  |
| 12.5  | CDHU                 | 33.06.020 | Acrílico para quadras e pisos cimentados                                                                                                 | M2 | 2.000  |  |
| 12.6  | CDHU                 | 33.09.021 | Tinta acrílica para faixas demarcatórias                                                                                                 | M  | 1.500  |  |
| 12.7  | CDHU                 | 33.10.020 | Tinta látex em massa, inclusive preparo                                                                                                  | M2 | 15.000 |  |
| 12.8  | CDHU                 | 33.10.030 | Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo                                                                                      | M2 | 5.000  |  |
| 12.9  | CDHU                 | 33.10.041 | Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo                                                                                       | M2 | 6.000  |  |
| 12.10 | CDHU                 | 33.11.050 | Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo                                                                            | M2 | 4.000  |  |
| 12.11 | CDHU                 | 33.12.011 | Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo                                                                                     | M2 | 1.000  |  |
| 13    | CERCAS E FECHAMENTOS |           |                                                                                                                                          |    |        |  |
| 13.1  | CDHU                 | 34.05.050 | Cerca em tela de aço galvanizado de 2', montantes em mourões de concreto com ponta inclinada e arame farpado                             | M  | 1.000  |  |
| 13.2  | CDHU                 | 34.05.270 | Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos                                                                    | M2 | 500    |  |
| 13.3  | CDHU                 | 34.20.160 | Recolocação de alambrado, com altura até 4,50 m                                                                                          | M2 | 1.000  |  |
| 13.4  | CDHU                 | 34.20.170 | Recolocação de alambrado, com altura acima de 4,50 m                                                                                     | M2 | 500    |  |
| 13.5  | CDHU                 | 35.01.070 | Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'                                                                                     | M2 | 3.000  |  |
| 13.6  | CDHU                 | 35.20.010 | Tela em polietileno, malha 10 x 10 cm, fio 2 mm                                                                                          | M2 | 6.000  |  |
| 13.7  | F.D.E                | 16.01.010 | Fechamento para divisas/mourões FD10                                                                                                     | M  | 1.500  |  |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

| 14    | QUADRO E PAINEL PARA ENERGIA ELETRICA E COMPONENTES |           |                                                                                                                    |    |     |  |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 14.1  | CDHU                                                | 37.03.200 | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes        | UN | 60  |  |
| 14.2  | CDHU                                                | 37.03.210 | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes        | UN | 60  |  |
| 14.3  | CDHU                                                | 37.03.220 | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes        | UN | 60  |  |
| 14.4  | CDHU                                                | 37.03.230 | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes        | UN | 60  |  |
| 14.5  | CDHU                                                | 37.03.240 | Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes        | UN | 60  |  |
| 14.6  | CDHU                                                | 37.04.250 | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes       | UN | 20  |  |
| 14.7  | CDHU                                                | 37.04.260 | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes       | UN | 40  |  |
| 14.8  | CDHU                                                | 37.04.270 | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes       | UN | 20  |  |
| 14.9  | CDHU                                                | 37.04.290 | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes       | UN | 40  |  |
| 14.10 | CDHU                                                | 37.04.300 | Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 70 DIN / 50 Bolt-on - 225 A - sem componentes       | UN | 40  |  |
| 14.11 | CDHU                                                | 37.13.600 | Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A                                            | UN | 200 |  |
| 14.12 | CDHU                                                | 37.13.610 | Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 35 A até 50 A                                            | UN | 200 |  |
| 14.13 | CDHU                                                | 37.13.630 | Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A                                             | UN | 200 |  |
| 14.14 | CDHU                                                | 37.13.640 | Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A                                            | UN | 200 |  |
| 14.15 | CDHU                                                | 37.13.650 | Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A                                            | UN | 100 |  |
| 14.16 | CDHU                                                | 37.13.660 | Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A                                           | UN | 40  |  |
| 14.17 | CDHU                                                | 37.13.690 | Disjuntor série universal em caixa moldada, térmico e magnético fixos, bipolar 415 VCA, corrente de 60 A até 100 A | UN | 40  |  |
| 14.18 | CDHU                                                | 37.13.880 | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 32 A                                       | UN | 200 |  |
| 14.19 | CDHU                                                | 37.13.890 | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 40 A até 50 A                                       | UN | 200 |  |
| 14.20 | CDHU                                                | 37.13.900 | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 63 A                                                | UN | 200 |  |
| 14.21 | CDHU                                                | 37.13.910 | Mini-disjuntor termomagnético, tripolar 415 V, corrente de 80 A até 125 A                                          | UN | 20  |  |
| 14.22 | CDHU                                                | 37.17.060 | Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.23 | CDHU                                                | 37.17.070 | Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.24 | CDHU                                                | 37.17.074 | Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 4 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.25 | CDHU                                                | 37.17.080 | Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 4 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.26 | CDHU                                                | 37.17.090 | Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.27 | CDHU                                                | 37.17.100 | Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos                                                         | UN | 20  |  |
| 14.28 | CDHU                                                | 37.17.110 | Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos                                                        | UN | 80  |  |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

| 15    | TUBULAÇÃO E CONDUTOR PARA ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA BÁSICA      |           |                                                                                   |    |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 15.1  | CDHU                                                               | 38.01.040 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios                        | M  | 1.000 |
| 15.2  | CDHU                                                               | 38.01.060 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios                          | M  | 600   |
| 15.3  | CDHU                                                               | 38.01.080 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4' - com acessórios                      | M  | 200   |
| 15.4  | CDHU                                                               | 38.01.100 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2' - com acessórios                      | M  | 200   |
| 15.5  | CDHU                                                               | 38.01.120 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios                          | M  | 100   |
| 15.6  | CDHU                                                               | 38.01.140 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 2 1/2' - com acessórios                      | M  | 50    |
| 15.7  | CDHU                                                               | 38.01.160 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 3' - com acessórios                          | M  | 50    |
| 15.8  | CDHU                                                               | 38.01.180 | Eletroduto de PVC rígido roscável de 4' - com acessórios                          | M  | 50    |
| 15.9  | CDHU                                                               | 38.13.010 | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios  | M  | 1.000 |
| 15.10 | CDHU                                                               | 38.13.016 | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios  | M  | 1.000 |
| 15.11 | CDHU                                                               | 38.13.020 | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios  | M  | 1.000 |
| 15.12 | CDHU                                                               | 38.13.030 | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios  | M  | 500   |
| 15.13 | CDHU                                                               | 38.13.040 | Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios | M  | 200   |
| 15.14 | CDHU                                                               | 38.21.120 | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios                  | M  | 150   |
| 15.15 | CDHU                                                               | 38.21.130 | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 50 mm, com acessórios                  | M  | 150   |
| 15.16 | CDHU                                                               | 38.21.310 | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 100 mm, com acessórios                 | M  | 150   |
| 15.17 | CDHU                                                               | 38.21.320 | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150 x 100 mm, com acessórios                 | M  | 150   |
| 15.18 | CDHU                                                               | 38.21.330 | Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 200 x 100 mm, com acessórios                 | M  | 150   |
| 15.19 | CDHU                                                               | 38.23.020 | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm                           | UN | 100   |
| 15.20 | CDHU                                                               | 38.23.030 | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x50 mm                           | UN | 100   |
| 15.21 | CDHU                                                               | 38.23.110 | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x100 mm                          | UN | 100   |
| 15.22 | CDHU                                                               | 38.23.120 | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 150x100 mm                          | UN | 100   |
| 15.23 | CDHU                                                               | 38.23.130 | Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 200x100 mm                          | UN | 100   |
| 16    | CONDUTORES, TERMINAIS E ENFAIXAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA |           |                                                                                   |    |       |
| 16.1  | CDHU                                                               | 39.02.010 | Cabo de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C    | M  | 1.500 |
| 16.2  | CDHU                                                               | 39.02.016 | Cabo de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C    | M  | 3.000 |
| 16.3  | CDHU                                                               | 39.02.020 | Cabo de cobre de 4 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C      | M  | 1.500 |
| 16.4  | CDHU                                                               | 39.02.030 | Cabo de cobre de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C      | M  | 1.000 |
| 16.5  | CDHU                                                               | 39.02.040 | Cabo de cobre de 10 mm <sup>2</sup> , isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C     | M  | 1.000 |
| 16.6  | CDHU                                                               | 39.06.060 | Cabo de cobre de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C    | M  | 600   |
| 16.7  | CDHU                                                               | 39.06.070 | Cabo de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C    | M  | 200   |
| 16.8  | CDHU                                                               | 39.06.074 | Cabo de cobre de 50 mm <sup>2</sup> , isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C    | M  | 200   |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|       |                                                                 |           |                                                                                                |    |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 16.9  | CDHU                                                            | 39.09.020 | Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, simples                           | UN | 200   |
| 16.10 | CDHU                                                            | 39.09.040 | Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, simples                           | UN | 200   |
| 16.11 | CDHU                                                            | 39.09.060 | Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, simples                           | UN | 200   |
| 16.12 | CDHU                                                            | 39.09.100 | Conector split-bolt para cabo de 25 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                       | UN | 200   |
| 16.13 | CDHU                                                            | 39.09.120 | Conector split-bolt para cabo de 35 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                       | UN | 200   |
| 16.14 | CDHU                                                            | 39.09.140 | Conector split-bolt para cabo de 50 mm <sup>2</sup> , latão, com rabicho                       | UN | 200   |
| 16.15 | CDHU                                                            | 39.10.050 | Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm <sup>2</sup>                                        | UN | 300   |
| 16.16 | CDHU                                                            | 39.10.060 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm <sup>2</sup>                           | UN | 300   |
| 16.17 | CDHU                                                            | 39.10.080 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm <sup>2</sup>                                 | UN | 200   |
| 16.18 | CDHU                                                            | 39.10.120 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm <sup>2</sup>                                 | UN | 200   |
| 16.19 | CDHU                                                            | 39.10.130 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm <sup>2</sup>                                 | UN | 200   |
| 16.20 | CDHU                                                            | 39.10.160 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm <sup>2</sup>                                 | UN | 200   |
| 16.21 | CDHU                                                            | 39.10.200 | Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm <sup>2</sup>                                 | UN | 20    |
| 16.22 | CDHU                                                            | 39.11.110 | Fio telefônico externo tipo FE-160                                                             | M  | 1.500 |
| 16.23 | CDHU                                                            | 39.11.190 | Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa                 | M  | 1.000 |
| 16.24 | CDHU                                                            | 39.21.201 | Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C | M  | 2.000 |
| 16.25 | CDHU                                                            | 39.21.231 | Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C | M  | 1.000 |
| 16.26 | CDHU                                                            | 39.24.151 | Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 500 V - isolamento PP 70°C      | M  | 1.000 |
| 17    | DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E COMANDO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA |           |                                                                                                |    |       |
| 17.1  | CDHU                                                            | 40.02.020 | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 100 x 100 x 80 mm                            | UN | 50    |
| 17.2  | CDHU                                                            | 40.02.040 | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 150 x 150 x 80 mm                            | UN | 50    |
| 17.3  | CDHU                                                            | 40.02.060 | Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 200 x 200 x 100 mm                           | UN | 50    |
| 17.4  | CDHU                                                            | 40.02.450 | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 200 x 200 x 200 mm   | UN | 30    |
| 17.5  | CDHU                                                            | 40.02.460 | Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240 x 240 x 150 mm   | UN | 30    |
| 17.6  | CDHU                                                            | 40.02.620 | Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 300 x 300 mm                           | UN | 30    |
| 17.7  | CDHU                                                            | 40.04.090 | Tomada RJ 11 para telefone, sem placa                                                          | UN | 50    |
| 17.8  | CDHU                                                            | 40.04.096 | Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa                                                     | UN | 50    |
| 17.9  | CDHU                                                            | 40.04.140 | Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa                                  | CJ | 40    |
| 17.10 | CDHU                                                            | 40.04.460 | Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa                                                          | CJ | 300   |
| 17.11 | CDHU                                                            | 40.04.490 | Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo                             | CJ | 300   |

*Prefeitura Municipal de Americana*  
*Estado de São Paulo*

|       |            |           |                                                                                                |    |       |
|-------|------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 17.12 | CDHU       | 40.05.020 | Interruptor com 1 tecla simples e placa                                                        | CJ | 1.000 |
| 17.13 | CDHU       | 40.05.040 | Interruptor com 2 teclas simples e placa                                                       | CJ | 1.000 |
| 17.14 | CDHU       | 40.05.060 | Interruptor com 3 teclas simples e placa                                                       | CJ | 500   |
| 17.15 | CDHU       | 40.05.080 | Interruptor com 1 tecla paralelo e placa                                                       | CJ | 500   |
| 17.16 | CDHU       | 40.05.100 | Interruptor com 2 teclas paralelo e placa                                                      | CJ | 500   |
| 17.17 | CDHU       | 40.05.120 | Interruptor com 2 teclas, 1 simples, 1 paralelo e placa                                        | CJ | 500   |
| 17.18 | CDHU       | 40.05.180 | Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa                                             | CJ | 500   |
| 17.19 | CDHU       | 40.05.340 | Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer                            | UN | 50    |
| 17.20 | CDHU       | 40.10.016 | Contator de potência 12 A - 1na+1nf                                                            | UN | 60    |
| 17.21 | CDHU       | 40.10.020 | Contator de potência 9 A - 2na+2nf                                                             | UN | 50    |
| 17.22 | CDHU       | 40.10.040 | Contator de potência 12 A - 2na+2nf                                                            | UN | 50    |
| 17.23 | CDHU       | 40.10.060 | Contator de potência 16 A - 2na+2nf                                                            | UN | 60    |
| 17.24 | CDHU       | 40.10.080 | Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf                                                       | UN | 60    |
| 17.25 | CDHU       | 40.10.500 | Minicontator auxiliar - 4na                                                                    | UN | 40    |
| 17.26 | CDHU       | 40.10.510 | Contator auxiliar - 2na+2nf                                                                    | UN | 60    |
| 17.27 | CDHU       | 40.10.520 | Contator auxiliar - 4na+4nf                                                                    | UN | 60    |
| 17.28 | CDHU       | 40.11.010 | Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo                                       | UN | 300   |
| 17.29 | CDHU       | 40.11.020 | Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste de 9/12 A              | UN | 60    |
| 17.30 | CDHU       | 40.11.050 | Relé bimetalico de sobrecarga para acoplamento direto, faixas de ajuste 0,4/0,63 A até 16/25 A | UN | 60    |
| 17.31 | CDHU       | 40.11.060 | Relé de tempo eletrônico de 0,6 s até 6 s - 220V - 50/60 Hz                                    | UN | 60    |
| 17.32 | CDHU       | 40.11.070 | Relé supervisor trifásico contra falta de fase, inversão de fase e mínima tensão               | UN | 10    |
| 17.33 | CDHU       | 40.11.120 | Relé de tempo eletrônico de 1,5 até 15 minutos - 110V/220V - 50/60Hz                           | UN | 60    |
| 17.34 | CDHU       | 40.11.240 | Relé de tempo eletrônico de 3 até 30s - 220V - 50/60Hz                                         | UN | 60    |
| 17.35 | CDHU       | 40.12.020 | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 63 A                                    | UN | 40    |
| 17.36 | CDHU       | 40.12.030 | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 3 posições para 25 A                                    | UN | 40    |
| 17.37 | CDHU       | 40.12.200 | Chave comutadora/seletora com 1 polo e 2 posições para 25 A                                    | UN | 40    |
| 17.38 | CDHU       | 40.20.050 | Sinalizador com lâmpada                                                                        | UN | 10    |
| 17.39 | CDHU       | 40.20.060 | Botão de comando duplo sem sinalizador                                                         | UN | 50    |
| 17.40 | CDHU       | 40.20.090 | Botão com retenção para quadro/painel                                                          | UN | 50    |
| 17.41 | CDHU       | 40.20.100 | Botão de comando liga-desliga, sem sinalizador                                                 | UN | 50    |
| 18    | ILUMINAÇÃO |           |                                                                                                |    |       |
| 18.1  | CDHU       | 41.02.541 | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 900 até 1050 lm - 9 a 10 W                             | UN | 3.000 |
| 18.2  | CDHU       | 41.02.551 | Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W                           | UN | 5.000 |
| 18.3  | CDHU       | 41.02.580 | Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm                                             | UN | 1.000 |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|       |                                                 |           |                                                                                                                  |    |       |
|-------|-------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 18.4  | CDHU                                            | 41.04.020 | Receptáculo de porcelana com parafuso de fixação com rosca E-27                                                  | UN | 500   |
| 18.5  | CDHU                                            | 41.10.430 | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m                                  | UN | 10    |
| 18.6  | CDHU                                            | 41.10.490 | Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m                        | UN | 10    |
| 18.7  | CDHU                                            | 41.20.020 | Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede                               | UN | 1.000 |
| 18.8  | CDHU                                            | 41.20.080 | Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta    | UN | 300   |
| 18.9  | CDHU                                            | 41.20.130 | Recolocação de lâmpada                                                                                           | UN | 4.000 |
| 18.10 | CDHU                                            | 41.31.101 | Projetor LED retangular, potência de 30 W, fluxo luminoso de 2250 a 2400 lm, temperatura cor 6.500 K, bivolt     | UN | 200   |
| 19    | PARA-RAIOS PARA EDIFICAÇÃO                      |           |                                                                                                                  |    |       |
| 19.1  | CDHU                                            | 42.01.020 | Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 1 descida, acabamento cromado                                         | UN | 100   |
| 19.2  | CDHU                                            | 42.01.040 | Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado                                        | UN | 100   |
| 19.3  | CDHU                                            | 42.01.086 | Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio                                                                | UN | 100   |
| 19.4  | CDHU                                            | 42.01.096 | Captor tipo terminal aéreo, h= 250 mm, diâmetro de 3/8" galvanizado a fogo                                       | UN | 100   |
| 19.5  | CDHU                                            | 42.02.060 | Isolador galvanizado uso geral, reforçado com chapa de encosto                                                   | UN | 300   |
| 19.6  | CDHU                                            | 42.04.120 | Mastro simples galvanizado de diâmetro 2"                                                                        | M  | 100   |
| 19.7  | CDHU                                            | 42.05.110 | Conector cabo/haste de 3/4"                                                                                      | UN | 200   |
| 19.8  | CDHU                                            | 42.05.190 | Haste de aterramento de 3/4" x 3 m                                                                               | UN | 30    |
| 19.9  | CDHU                                            | 42.05.200 | Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m                                                                             | UN | 30    |
| 19.10 | CDHU                                            | 42.05.250 | Barra condutora chata em alumínio de 3/4" x 1/4", inclusive acessórios de fixação                                | M  | 500   |
| 19.11 | CDHU                                            | 42.05.570 | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm <sup>2</sup>                                                | UN | 100   |
| 19.12 | CDHU                                            | 42.05.580 | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 35 mm <sup>2</sup>                                                | UN | 100   |
| 19.13 | CDHU                                            | 42.05.590 | Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>                                                | UN | 100   |
| 19.14 | CDHU                                            | 42.05.620 | Terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão - 50 mm <sup>2</sup>                                               | UN | 100   |
| 20    | APARELHOS ELETRICOS, HIDRAULICOS E MOTOR BOMBAS |           |                                                                                                                  |    |       |
| 20.1  | CDHU                                            | 43.02.080 | Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada                                                      | UN | 200   |
| 20.2  | CDHU                                            | 43.02.140 | Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC                                                                      | UN | 100   |
| 20.3  | CDHU                                            | 43.02.180 | Ducha eletrônica de 6.800W até 7.900 W / 220 V                                                                   | UN | 100   |
| 20.4  | CDHU                                            | 43.04.020 | Torneira elétrica                                                                                                | UN | 100   |
| 20.5  | CDHU                                            | 43.06.010 | Cigarra de embutir 50/60HZ até 127V, com placa                                                                   | UN | 150   |
| 20.6  | CDHU                                            | 43.10.130 | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3/4 cv, monoestágio, Hman= 10 a 16 mca, Q= 12,7 a 8 m <sup>3</sup> /h          | UN | 10    |
| 20.7  | CDHU                                            | 43.10.454 | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 3 cv, multiestágio, Hman= 30 a 45 mca, Q= 12,4 a 8,4 m <sup>3</sup> /h         | UN | 6     |
| 20.8  | CDHU                                            | 43.10.750 | Conjunto motor-bomba (centrífuga) 1 cv, monoestágio trifásico, Hman= 8 a 25 mca e Q= 11 a 1,50 m <sup>3</sup> /h | UN | 20    |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

| 21    | TUBULAÇÕES, VALVULAS, REGISTROS, APARELHOS E METAIS HIDRAULICOS |           |                                                                                            |    |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 21.1  | CDHU                                                            | 44.01.040 | Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - Infantil                           | UN | 50  |
| 21.2  | CDHU                                                            | 44.01.100 | Lavatório de louça sem coluna                                                              | UN | 50  |
| 21.3  | CDHU                                                            | 44.01.110 | Lavatório de louça com coluna                                                              | UN | 50  |
| 21.4  | CDHU                                                            | 44.01.240 | Lavatório em louça com coluna suspensa                                                     | UN | 50  |
| 21.5  | CDHU                                                            | 44.01.310 | Tanque de louça com coluna de 30 litros                                                    | UN | 30  |
| 21.6  | CDHU                                                            | 44.01.680 | Caixa de descarga em plástico, de sobrepor, capacidade 9 litros com engate flexível        | UN | 20  |
| 21.7  | CDHU                                                            | 44.01.690 | Tanque de louça sem coluna de 30 litros                                                    | UN | 30  |
| 21.8  | CDHU                                                            | 44.01.820 | Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada com tampa - 6 litros                         | UN | 100 |
| 21.9  | CDHU                                                            | 44.02.062 | Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido                | M2 | 60  |
| 21.10 | CDHU                                                            | 44.03.300 | Torneira clínica com volante tipo alavanca                                                 | UN | 50  |
| 21.11 | CDHU                                                            | 44.03.380 | Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'         | UN | 300 |
| 21.12 | CDHU                                                            | 44.03.400 | Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'                | UN | 300 |
| 21.13 | CDHU                                                            | 44.03.430 | Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 1/2"                | UN | 300 |
| 21.14 | CDHU                                                            | 44.03.450 | Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado                          | UN | 300 |
| 21.15 | CDHU                                                            | 44.03.470 | Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado            | UN | 300 |
| 21.16 | CDHU                                                            | 44.03.590 | Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado               | UN | 300 |
| 21.17 | CDHU                                                            | 44.03.640 | Torneira de parede acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'           | UN | 80  |
| 21.18 | CDHU                                                            | 44.03.645 | Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4' | UN | 80  |
| 21.19 | CDHU                                                            | 44.03.690 | Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 10cm                                           | UN | 500 |
| 21.20 | CDHU                                                            | 44.03.700 | Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm                                           | UN | 200 |
| 21.21 | CDHU                                                            | 44.03.920 | Ducha higiênica com registro                                                               | M2 | 200 |
| 21.22 | CDHU                                                            | 44.04.040 | Prateleira em granilite                                                                    | UN | 50  |
| 21.23 | CDHU                                                            | 44.06.410 | Cuba em aço inoxidável simples de 600x500x300mm                                            | UN | 300 |
| 21.24 | CDHU                                                            | 44.20.010 | Sifão plástico sanfonado universal de 1'                                                   | UN | 200 |
| 21.25 | CDHU                                                            | 44.20.060 | Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios                                  | UN | 500 |
| 21.26 | CDHU                                                            | 44.20.110 | Engate flexível de PVC DN= 1/2'                                                            | UN | 300 |
| 21.27 | CDHU                                                            | 44.20.120 | Canopla para válvula de descarga                                                           | UN | 150 |
| 21.28 | CDHU                                                            | 44.20.130 | Tubo de ligação para mictório, DN= 1/2'                                                    | UN | 300 |
| 21.29 | CDHU                                                            | 44.20.150 | Acabamento cromado para registro                                                           | UN | 300 |
| 21.30 | CDHU                                                            | 44.20.160 | Botão para válvula de descarga                                                             | UN | 500 |
| 21.31 | CDHU                                                            | 44.20.180 | Reparo para válvula de descarga                                                            |    |     |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|       |      |           |                                                                                                                        |    |     |
|-------|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 21.32 | CDHU | 44.20.230 | Tubo de ligação para sanitário                                                                                         | UN | 300 |
| 21.33 | CDHU | 44.20.280 | Tampa de plástico para bacia sanitária                                                                                 | UN | 300 |
| 21.34 | CDHU | 44.20.300 | Bolsa para bacia sanitária                                                                                             | UN | 200 |
| 21.35 | CDHU | 44.20.620 | Válvula americana                                                                                                      | UN | 50  |
| 21.36 | CDHU | 44.20.640 | Válvula de metal cromado de 1 1/2'                                                                                     | UN | 300 |
| 21.37 | CDHU | 44.20.650 | Válvula de metal cromado de 1'                                                                                         | UN | 50  |
| 21.38 | CDHU | 45.01.020 | Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'                                                     | M  | 600 |
| 21.39 | CDHU | 46.01.020 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões                                              | M  | 600 |
| 21.40 | CDHU | 46.01.030 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões                                                | M  | 600 |
| 21.41 | CDHU | 46.01.040 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões                                            | M  | 600 |
| 21.42 | CDHU | 46.01.050 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões                                            | M  | 300 |
| 21.43 | CDHU | 46.01.060 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões                                                | M  | 300 |
| 21.44 | CDHU | 46.01.070 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2'), inclusive conexões                                            | M  | 240 |
| 21.45 | CDHU | 46.01.080 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões                                                | M  | 120 |
| 21.46 | CDHU | 46.01.090 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 110 mm, (4'), inclusive conexões                                               | M  | 600 |
| 21.47 | CDHU | 46.02.010 | Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões            | M  | 600 |
| 21.48 | CDHU | 46.02.050 | Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões  | M  | 600 |
| 21.49 | 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  | 600 |
| 21.50 | 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  | 120 |
| 21.51 | CDHU | 46.07.020 | Tubo galvanizado DN= 3/4', inclusive conexões                                                                          | M  | 120 |
| 21.52 | CDHU | 46.07.030 | Tubo galvanizado DN= 1', inclusive conexões                                                                            | M  | 120 |
| 21.53 | CDHU | 46.07.040 | Tubo galvanizado DN= 1 1/4', inclusive conexões                                                                        | M  | 120 |
| 21.54 | CDHU | 46.07.050 | Tubo galvanizado DN= 1 1/2', inclusive conexões                                                                        | M  | 120 |
| 21.55 | CDHU | 46.07.060 | Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões                                                                            | M  | 60  |
| 21.56 | CDHU | 46.07.070 | Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões                                                                        | M  | 60  |
| 21.57 | CDHU | 46.07.080 | Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões                                                                            | UN | 60  |
| 21.58 | CDHU | 46.07.090 | Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões                                                                            | UN | 60  |
| 21.59 | CDHU | 47.01.020 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'                                                             | UN | 60  |
| 21.60 | CDHU | 47.01.030 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4'                                                         | UN | 60  |
| 21.61 | CDHU | 47.01.040 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'                                                         | UN | 60  |
| 21.62 | CDHU | 47.01.050 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'                                                             | UN | 30  |
| 21.63 | CDHU | 47.01.060 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'                                                         | UN | 30  |
| 21.64 | CDHU | 47.01.070 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3'                                                             | UN | 30  |
| 21.65 | CDHU | 47.01.080 | Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'                                                           | UN | 30  |
| 21.66 | CDHU | 47.01.130 | Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'                                                          | UN | 30  |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|       |                                           |           |                                                                                          |    |       |
|-------|-------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 21.67 | CDHU                                      | 47.01.180 | Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4' | UN | 60    |
| 21.68 | CDHU                                      | 47.02.020 | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial       | UN | 120   |
| 21.69 | CDHU                                      | 47.02.030 | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial         | UN | 60    |
| 21.70 | CDHU                                      | 47.02.040 | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial     | UN | 60    |
| 21.71 | CDHU                                      | 47.02.050 | Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial     | UN | 60    |
| 21.72 | CDHU                                      | 47.02.110 | Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial      | UN | 150   |
| 21.73 | CDHU                                      | 47.04.040 | Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'                                     | UN | 60    |
| 21.74 | CDHU                                      | 47.04.050 | Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'                                           | UN | 30    |
| 21.75 | CDHU                                      | 47.05.020 | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1'                                         | UN | 30    |
| 21.76 | CDHU                                      | 47.05.030 | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/4'                                     | UN | 30    |
| 21.77 | CDHU                                      | 47.05.040 | Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 1 1/2'                                     | UN | 30    |
| 21.78 | CDHU                                      | 47.05.100 | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1'                                           | UN | 30    |
| 21.79 | CDHU                                      | 47.05.110 | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/4'                                       | UN | 30    |
| 21.80 | CDHU                                      | 47.05.120 | Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 1 1/2'                                       | UN | 30    |
| 21.81 | CDHU                                      | 47.05.180 | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/4'                                | UN | 30    |
| 21.82 | CDHU                                      | 47.05.190 | Válvula de retenção de pé com crivo em bronze, DN= 1 1/2'                                | UN | 30    |
| 21.83 | CDHU                                      | 47.05.280 | Válvula globo angular de 45° em bronze, DN= 2 1/2'                                       | UN | 30    |
| 22    | <b>RESERVATÓRIO E ACESSÓRIOS</b>          |           |                                                                                          |    |       |
| 22.1  | CDHU                                      | 48.02.204 | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros           | UN | 20    |
| 22.2  | CDHU                                      | 48.02.206 | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 5.000 litros           | UN | 10    |
| 22.3  | CDHU                                      | 48.02.207 | Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros          | UN | 4     |
| 22.4  | CDHU                                      | 48.02.400 | Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros              | UN | 30    |
| 22.5  | CDHU                                      | 48.02.401 | Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros                | UN | 30    |
| 22.6  | CDHU                                      | 48.05.010 | Torneira de bola, DN= 3/4' (vazão plena)                                                 | UN | 200   |
| 23    | <b>CAIXAS, RALOS, GRELHAS E CANALETAS</b> |           |                                                                                          |    |       |
| 23.1  | CDHU                                      | 49.01.020 | Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha                            | UN | 100   |
| 23.2  | CDHU                                      | 49.01.030 | Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha                            | UN | 100   |
| 23.3  | CDHU                                      | 49.03.020 | Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm                                        | UN | 100   |
| 23.4  | CDHU                                      | 49.03.036 | Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros                       | UN | 100   |
| 23.5  | CDHU                                      | 49.06.020 | Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas                                          | M2 | 60    |
| 23.6  | CDHU                                      | 49.06.190 | Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm                   | UN | 1.000 |
| 23.7  | CDHU                                      | 49.06.194 | Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 100mm                                   | UN | 150   |
| 23.8  | CDHU                                      | 49.06.196 | Grelha em aço inoxidável com fecho rotativo, DN= 150mm                                   | UN | 150   |
| 23.9  | CDHU                                      | 49.06.450 | Tampão em ferro fundido de 500 x 500 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                 | UN | 50    |
| 23.10 | CDHU                                      | 49.06.460 | Tampão em ferro fundido de 600 x 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)                 | UN | 50    |



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## Prefeitura Municipal de Americana Estado de São Paulo

|           |                                                      |           |                                                                                                                                    |    |       |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 23.11     | CDHU                                                 | 49.06.480 | Tampão em ferro fundido com tampa articulada, de 400 x 600 mm, classe 15 (ruptura > 1500 kg)                                       | UN | 30    |
| 23.12     | CDHU                                                 | 49.11.130 | Canaleta com grelha em alumínio, largura de 80 mm                                                                                  | M  | 100   |
| 23.13     | F.D.E                                                | 16.05.005 | CA-06 Canaleta para águas pluviais (L=90CM)                                                                                        | M  | 800   |
| 23.14     | F.D.E                                                | 16.05.031 | CA-21 Canaleta de águas pluviais em concreto (20CM)                                                                                | M  | 600   |
| 23.15     | F.D.E                                                | 16.05.046 | TC-09 Tampa de concreto pre-moldada perf. p/ canaleta L=20CM                                                                       | M  | 600   |
| <b>24</b> | <b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b> |           |                                                                                                                                    |    |       |
| 24.1      | CDHU                                                 | 50.01.060 | Abrigo para hidrante/mangueira (embutir e externo)                                                                                 | UN | 40    |
| 24.2      | CDHU                                                 | 50.01.080 | Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm)                                                                           | M  | 1.000 |
| 24.3      | CDHU                                                 | 50.01.100 | Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm)                                                                           | M  | 1.000 |
| 24.4      | CDHU                                                 | 50.01.110 | Esguicho em latão com engate rápido, DN= 2 1/2', jato regulável                                                                    | UN | 100   |
| 24.5      | CDHU                                                 | 50.01.160 | Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'                                                                             | UN | 100   |
| 24.6      | CDHU                                                 | 50.01.170 | Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 2 1/2'                                                                             | UN | 100   |
| 24.7      | CDHU                                                 | 50.01.190 | Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 1/2', com corrente                                                                         | UN | 100   |
| 24.8      | CDHU                                                 | 50.01.200 | Tampão de engate rápido em latão, DN= 1 1/2', com corrente                                                                         | UN | 100   |
| 24.9      | CDHU                                                 | 50.01.210 | Chave para conexão de engate rápido                                                                                                | UN | 100   |
| 24.10     | CDHU                                                 | 50.01.220 | Esguicho latão com engate rápido, DN= 1 1/2', jato regulável                                                                       | UN | 100   |
| 24.11     | CDHU                                                 | 50.10.100 | Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros                                                                     | UN | 300   |
| 24.12     | CDHU                                                 | 50.10.110 | Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg                                                                        | UN | 400   |
| 24.13     | CDHU                                                 | 50.10.120 | Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg                                                                        | UN | 60    |
| 24.14     | CDHU                                                 | 50.10.140 | Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg                                                                         | UN | 60    |
| 24.15     | CDHU                                                 | 50.20.110 | Recarga de extintor de água pressurizada                                                                                           | L  | 2.000 |
| 24.16     | CDHU                                                 | 50.20.120 | Recarga de extintor de gás carbônico                                                                                               | KG | 300   |
| 24.17     | CDHU                                                 | 50.20.130 | Recarga de extintor de pó químico seco                                                                                             | KG | 300   |
| 24.18     | CDHU                                                 | 97.02.193 | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio | UN | 500   |
| 24.19     | CDHU                                                 | 97.02.194 | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme             | UN | 500   |
| 24.20     | CDHU                                                 | 97.02.195 | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência                 | UN | 500   |
| 24.21     | CDHU                                                 | 97.02.196 | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, com identificação de pavimentos                                                      | UN | 200   |
| 24.22     | CDHU                                                 | 97.02.197 | Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta                                                                               | UN | 200   |
| <b>25</b> | <b>CALÇADAS E PASSEIO</b>                            |           |                                                                                                                                    |    |       |
| 25.1      | CDHU                                                 | 54.07.040 | Passeio em mosaico português                                                                                                       | M2 | 200   |
| 25.2      | F.D.E                                                | 16.02.064 | Piso em concreto Fck 25MPa desempenado mecânico E=8CM                                                                              | M2 | 1.000 |

*Prefeitura Municipal de Americana*  
*Estado de São Paulo*

**6 - Levantamento de mercado:**

**1ª SOLUÇÃO- REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS POR EQUIPE PRÓPRIA.**

Primeiramente, temos a registrar que a Secretaria de Educação e o Município não dispõe de mão-de-obra na quantidade necessária em seu quadro de servidores para a execução dos serviços de manutenção predial e suas demandas.

Quando uma prefeitura não dispõe de servidores na quantidade necessária para executar os serviços nas quantidades demandadas de manutenção predial em geral enfrentam-se várias dificuldades ao tentar capacitar os servidores existentes ou contratar novos servidores através de concurso público. :

**Dificuldades na Capacitação de Servidores Existentes**

**1- Custo de Capacitação:**

- Treinamento Especializado: O treinamento especializado em diversos serviços de manutenção predial pode ser caro, envolvendo cursos, instrutores qualificados e materiais de treinamento.
- Equipamentos de Treinamento: A compra de equipamentos e ferramentas específicas para o treinamento também representa um custo significativo.

**2 - Tempo de Capacitação:**

- Interrupção de Atividades: A capacitação dos servidores existentes pode exigir afastamento temporário de suas funções atuais, o que pode impactar negativamente outros serviços da prefeitura.
- Duração do Treinamento: O treinamento adequado para se tornar um servidor qualificado para a execução dos serviços de manutenção pode ser longo, retardando a disponibilidade dos servidores para o trabalho.

**3 - Eficiência e Qualidade:**

- Aprendizado Adequado: Nem todos os servidores podem ter a aptidão necessária para se tornar um profissional de manutenção predial, o que pode resultar em ineficiências e trabalhos de menor qualidade.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

- Curva de Aprendizado: A curva de aprendizado para dominar as habilidades de um profissional de manutenção predial pode ser íngreme, demandando tempo até que os servidores alcancem a proficiência necessária.

### **4 - Infraestrutura de Treinamento:**

- Instalações Adequadas: A prefeitura pode precisar desenvolver ou adaptar instalações específicas para treinamento para os mais diversos serviços de manutenção predial, o que pode ser logisticamente desafiador e custoso.

Dificuldades na Contratação de Servidores através de Concurso Público:

### **5 - Burocracia e Tempo:**

- Processo Demorado: O processo de criação, aprovação e realização de um concurso público pode ser demorado, desde a elaboração do edital até a realização das provas e a contratação dos aprovados.
- Exigências Legais: Existem várias exigências legais e regulatórias que precisam ser seguidas rigorosamente, o que pode prolongar ainda mais o processo.

### **6 - Custo do Concurso:**

- Organização e Realização: A organização e a realização de um concurso público envolvem custos significativos, incluindo divulgação, elaboração de provas, contratação de examinadores e logística.
- Remuneração e Benefícios: A contratação de novos servidores implica custos contínuos com salários, benefícios e eventuais encargos trabalhistas.

### **7 - Atração de Candidatos Qualificados:**

- Competitividade do Mercado: Pode ser difícil atrair candidatos qualificados para os serviços de manutenção predial através de



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

concurso público, especialmente se o mercado de trabalho local for competitivo e as condições oferecidas pelo setor privado forem mais atraentes.

- **Localização:** Em áreas menos urbanizadas ou com menos recursos, pode ser ainda mais difícil atrair profissionais qualificados para os cargos.

### **8 Avaliação e Seleção:**

- **Critérios de Seleção:** Garantir que os critérios de seleção e as provas realmente avaliem as competências necessárias para o trabalho de diversas funções da manutenção predial pode ser desafiador.
- **Validação de Habilidades:** Além de provas teóricas, é necessário validar as habilidades práticas dos candidatos, o que exige recursos e organização adicional.

Ademais, o aumento de vagas nos quadros ensejaria um aumento nos limites de folha, o que a Prefeitura de Americana não comporta. Além disso, a Prefeitura teria que arcar com os custos de aquisição dos materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços, incluindo o tempo e trabalho dispendido na realização de uma licitação deste porte.

### **Conclusão:**

Temos, portanto, que essa solução mostra-se inviável.

## **2ª SOLUÇÃO - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA SEM MATERIAL E EQUIPAMENTOS.**

A decisão de contratar serviços de manutenção predial em geral sem incluir o fornecimento de materiais e equipamentos traz algumas vantagens como:

### **1- Controle sobre a Qualidade dos Materiais:**

- **Escolha dos Materiais:** A Prefeitura tem a liberdade de selecionar

1  
2  
3



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

27

materiais de alta qualidade, garantindo que as especificações técnicas e os padrões de durabilidade sejam atendidos.

- **Fornecedores de Confiança:** Possibilidade de adquirir materiais de fornecedores confiáveis e previamente aprovados, assegurando a conformidade com normas e regulamentos.

### **2 - Transparência e Redução de Custos:**

- **Transparência nos Custos:** Ao separar a compra de materiais da contratação de serviços, a Prefeitura tem uma visão mais clara e detalhada dos custos envolvidos, evitando sobrepreços.
- **Economia de Recursos:** Em alguns casos, a compra de materiais pode resultar em economia, especialmente se a Prefeitura tiver acesso a preços preferenciais ou descontos por volume.

Desvantagens:

### **3 - Responsabilidade pela Qualidade dos Materiais:**

- **Risco de Incompatibilidade:** Existe o risco de adquirir materiais que não sejam totalmente compatíveis com as especificações técnicas ou com o método de trabalho da empresa.
- **Garantia dos Materiais:** A Prefeitura é responsável por qualquer problema relacionado à qualidade ou defeitos dos materiais adquiridos.

### **4 - Complexidade Logística:**

- **Coordenação de Entregas:** A gestão e a coordenação das entregas dos materiais podem ser complexas, exigindo um planejamento logístico detalhado para evitar atrasos e interrupções no projeto.
- **Armazenamento:** A necessidade de espaço para armazenamento dos materiais antes do início do projeto pode representar um desafio, especialmente se o espaço for limitado.

53



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

### **5 - Possíveis Aumentos de Custos Indiretos:**

- Custos Adicionais: Custos indiretos, como transporte, manuseio e armazenamento dos materiais, podem aumentar o orçamento global do projeto.
- Perda de Economias de Escala: A Prefeitura pode perder as economias de escala que poderiam ser alcançadas se a empresa de manutenção predial fosse responsável pelo fornecimento de materiais em grandes quantidades.

### **6 - Responsabilidade pela Conformidade com Normas:**

- Normas Técnicas e Regulatórias: A responsabilidade de garantir que todos os materiais estejam em conformidade com as normas técnicas e regulatórias recai sobre a Prefeitura, aumentando a necessidade de conhecimento técnico especializado.

### **Conclusão**

A contratação de serviços de manutenção predial sem o fornecimento de materiais e equipamentos oferece vantagens, como maior controle sobre a qualidade dos materiais e potencial redução de custos. No entanto, traz desafios logísticos e responsabilidades adicionais para a Prefeitura, como a garantia da compatibilidade dos materiais e a gestão de entregas e armazenamento.

### **3ª SOLUÇÃO - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAL E EQUIPAMENTOS**

Esta solução envolve a prestação de serviços de manutenção predial, com fornecimento de material e mão de obra qualificada, adequada a necessidade do Município e dentro dos termos legais.

Vantagens:



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

### **1 - Simplificação do Processo de Gestão:**

- Ajuste Único: Um único ajuste para serviços, materiais e equipamentos simplifica a gestão da ATA, reduzindo a necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores.
- Menos Burocracia: Menor burocracia e menos processos administrativos.

### **2 - Responsabilidade Centralizada:**

- Responsabilidade Total do Fornecedor: A empresa detentora da ATA é totalmente responsável pela qualidade dos materiais, equipamentos e execução dos serviços, facilitando a gestão de responsabilidades e garantias.
- Menos Riscos para a Prefeitura: A Prefeitura transfere grande parte dos riscos associados à compra de materiais e equipamentos para a empresa detentora da ATA.

### **3 - Eficiência Operacional:**

- Coordenação Interna: A empresa detentora da ATA pode coordenar melhor a entrega de materiais e a execução dos serviços, otimizando o cronograma de execução dos serviços.
- Economias de Escala: A empresa pode obter economias de escala na compra de materiais e equipamentos, potencialmente resultando em custos mais baixos.

### **4 - Qualidade e Conformidade:**

- Conformidade com Normas: A empresa geralmente tem experiência e conhecimento para garantir que todos os materiais e serviços estejam em conformidade com as normas técnicas e regulatórias.
- Controle de Qualidade: Maior controle de qualidade, já que a empresa é responsável por todas as etapas do processo.

### **5 - Facilidade na Garantia e Manutenção:**



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

- **Garantias Integradas:** As garantias cobrem tanto os materiais quanto a execução dos serviços, facilitando a resolução de problemas e manutenções futuras.
- **Suporte Pós-Venda:** A empresa geralmente oferece suporte pós-venda e manutenção, garantindo a longevidade das estruturas.

### **Conclusão:**

A contratação de empresa especializada em manutenção predial, incluindo mão de obra e fornecimento de materiais e equipamentos, é a solução mais eficiente e segura à Administração, considerando a redução de burocracia à Administração e a facilitação da gestão de responsabilidades e garantias.

### **7 - Estimativa do preço de contratação:**

O valor da Contratação para o Município de Americana - SP foi estimado em R\$ **17.944.599,30** (dezessete milhões novecentos e quarenta e quatro mil quinhentos e noventa e nove reais e trinta centavos) considerando o prazo de um ano.

O prazo da contratação será por um ano, podendo ser renovado por mais um ano, conforme a Lei 14.133/2021.

Considerando o que dispõe o Decreto Municipal nº 13.826/2025, em seu art. 102º conforme transcrito abaixo:

"Art. 102 O sistema de registro de preços definido no inciso XLV do art. 6º da Lei 14.133/2021 será adotado, preferencialmente quando:

(...)

IV - pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Por se tratar de serviços por demanda de manutenção predial em geral torna-se difícil mensurar a frequência e o quantitativo de serviços a serem executados de maneira precisa.

Dessa maneira, a Secretaria de Educação requisitante da contratação considera mais vantajoso para a Administração a opção pelo Registro de Preços.

Justificamos a pesquisa de preços com a tabela de referência da CDHU

*Prefeitura Municipal de Americana*  
*Estado de São Paulo*

Justificamos a pesquisa de preços com a tabela de referência da CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação pois, trata-se de um instrumento fundamental para a área de obras e serviços fornecendo dados precisos e atualizados sobre os preços, contribuindo para otimização dos recursos e qualidade das obras e serviços, com intuito de subsidiar os órgãos públicos em seus processos licitatórios.

**8 - Descrição da solução como um todo:**

Após a análise das alternativas consideradas para atender à necessidade dos serviços de manutenção predial dos próprios da Secretaria Municipal de Educação do município de Americana, conclui-se que a **3ª solução -contratação de empresa especializada em manutenção predial, incluindo mão de obra e fornecimento de materiais e equipamentos**, é a solução mais eficiente e segura à Administração, considerando a redução de burocracia à Administração e a facilitação da gestão de responsabilidades e garantias.

Essa alternativa permite a contratação de uma única empresa para realizar a manutenção predial, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos, associada à prestação contínua dos serviços de manutenção.

A centralização dessas responsabilidades em um único contrato proporciona ganhos operacionais significativos, pois elimina a fragmentação da gestão e a sobreposição de atribuições, como ocorre na 1ª e 2ª solução. Dessa forma, a administração municipal passa a ter maior controle contratual, melhor capacidade de fiscalização e mais eficiência na coordenação das ações na manutenção predial.

Além disso, a unificação dos serviços possibilita a formação de uma estrutura técnica mais integrada, com maior comprometimento da empresa com o desempenho geral da execução dos serviços, isso favorece a adoção de soluções, elevando o padrão de qualidade e permitindo respostas mais rápidas às ocorrências.

Comparativamente à 3ª solução, a contratação via licitação reduz a necessidade de investimentos públicos imediatos em estrutura, equipe e equipamentos próprios, além de mitigar o risco de ineficiência administrativa.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

A execução direta exigiria um aparato técnico e operacional atualmente insuficiente na estrutura da prefeitura, o que dificultaria sua implementação em curto prazo.

Portanto, considerando a necessidade de manutenção predial dos próprios da Secretaria Municipal de Educação, a melhoria da qualidade do serviço, a racionalização da gestão contratual e a viabilidade orçamentária e técnica, a 3ª solução apresenta o melhor equilíbrio entre custo, benefício, risco e desempenho, sendo recomendada como a opção mais adequada para atendimento à demanda identificada.

Considerando a complexidade técnica e a especificidade dos serviços de manutenção predial dos próprios da Secretaria Municipal de Educação do Município de Americana, faz-se necessária a realização prévia de procedimento de pré-qualificação das empresas interessadas, nos termos do art. 6º, inciso XLIV, e art. 80 da Lei nº 14.133/2021.

Esta etapa preliminar justifica-se pela natureza dos serviços, que demandam conhecimentos técnicos e eficiência, domínio das normas técnicas da ABNT, além de capacidade comprovada.

A pré-qualificação subjetiva, conforme define o art. 80 da Lei 14.133/2021, constitui procedimento auxiliar das contratações públicas destinado a identificar fornecedores que reúnam condições de habilitação exigidas para a execução de serviços nos prazos, locais e condições previamente estabelecidos.

Como ensina Ronny Charles Lopes de Torres, este instituto tem como função primordial antecipar a análise de requisitos de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal e trabalhista, permitindo que apenas fornecedores que demonstrem capacidade prévia participem efetivamente do certame.

O referido doutrinador destaca que a pré-qualificação subjetiva mostra-se particularmente adequada para objetos que exijam análise aprofundada da capacidade técnica dos licitantes.

O procedimento de pré-qualificação proporciona maior segurança jurídica à contratação, minimizando riscos de impugnações e recursos que poderiam protelar o início da execução contratual.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

Permite, ainda, a seleção qualificada de empresas com comprovada capacidade técnica na execução dos serviços, reduzindo significativamente os riscos contratuais e evitando problemas durante a execução por eventual incapacidade técnica dos contratados.

A otimização do processo licitatório, com participação apenas de empresas efetivamente habilitadas, contribui para a celeridade e eficiência do certame.

Embora pudéssemos considerar a adoção de concorrência com fases invertidas, tal modalidade apresentaria riscos procedimentais significativos para este objeto específico. Em caso de recursos administrativos que resultassem na necessidade de reincluir empresa previamente desclassificada nas fases de lances, teríamos comprometido o princípio da inviolabilidade das propostas, uma vez que o conteúdo econômico das ofertas já teria sido revelado a todos os participantes.

Este cenário poderia afetar a isonomia e a competitividade do certame, além de potencialmente resultar em sua anulação.

Conforme aponta Ronny Charles, a pré-qualificação não constitui licitação em si, mas procedimento auxiliar que antecede e prepara o terreno para o certame propriamente dito.

A adoção deste procedimento auxiliar encontra respaldo não apenas na doutrina especializada, mas também na própria estrutura da nova Lei de Licitações, que valoriza mecanismos que proporcionem maior eficiência e qualidade nas contratações públicas.

Ao permitir a análise prévia das condições de habilitação, o Município de Americana poderá selecionar empresas que efetivamente detenham a capacidade necessária para a execução dos serviços, aumentando significativamente dos objetivos, redução de custos operacionais e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população de Americana.

Assim, a pré-qualificação apresenta-se como o procedimento mais adequado e seguro para a contratação em tela, permitindo que apenas empresas com comprovada capacidade técnica participem da fase competitiva do certame, o que maximiza as possibilidades de sucesso na manutenção predial dos próprios da Secretaria Municipal de Educação e na consecução dos benefícios esperados pela Administração e pela coletividade.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

*Prefeitura Municipal de Americana*  
*Estado de São Paulo*

34

**9 - Dos locais de execução e prazo dos serviços:**

A prestação dos serviços relacionados, serão realizados dentro do Município de Americana e especificado no momento da emissão e/ou autorização da Ordem de Serviço da Secretaria de Educação.

A execução dos serviços será feita de maneira parcelada, por demanda, por solicitação do Contratante, mediante Ordens de Fornecimentos a serem emitidas pela Secretaria de Educação.

**10 - Justificativa para o não parcelamento da contratação:**

O parcelamento do objeto poderá comprometer o funcionamento do órgão, visto a dificuldade de execução de um plano de manutenção das edificações por empresas diferentes.

Além disso, do ponto de vista técnico e econômico observa-se que uma mesma contratação que disponibilize os referidos serviços possibilita ganho em economia de escala, além do fato de facilitar a fiscalização dos serviços prestados, não sendo técnica e economicamente viável, do ponto de vista logístico, o parcelamento do objeto.

**11 – Demonstrativo dos resultados pretendidos:**

Justifica-se a contratação tendo em vista a necessidade de atingir e garantir a segurança das edificações municipais para os alunos, usuários, servidores e munícipes.

A não contratação implicará em risco a integridade física de todos os usuários e além de acarretar transtornos nas esferas administrativas e judiciais para a municipalidade de Americana.

Além disso, a contratação de uma empresa para a manutenção predial visa atingir uma série de resultados específicos que garantem a qualidade, segurança e funcionalidade dos produtos. Abaixo estão os principais resultados pretendidos:

**11. 1 Qualidade dos Produtos:**



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

- **Durabilidade:** Garantir que os produtos e serviços empregados garantam o mínimo de durabilidade e resistência ao desgaste e às condições ambientais.
- **Acabamento:** Alcançar um acabamento estético com qualidade, com atenção aos detalhes e ao design.

### **11.2 Conformidade com Normas e Regulamentos:**

- **Normas Técnicas:** Assegurar que todos os produtos e serviços estejam em conformidade com as normas técnicas e regulamentos de segurança aplicáveis.
- **Licenças e Autorizações:** Obter todas as licenças e autorizações necessárias para a execução do serviço.

### **11.3 Segurança:**

- **Segurança dos produtos e serviços:** Garantir que os produtos empregados e os serviços executados sejam seguros para uso, minimizando riscos de falhas e acidentes.
- **Segurança no Trabalho:** Implementar práticas de segurança no local de trabalho para proteger os trabalhadores e terceiros.

### **11.4 Eficiência e Pontualidade:**

- **Prazo de Execução:** Cumprir os prazos estabelecidos no contrato, garantindo que o serviço seja concluído dentro do cronograma previsto.
- **Eficiência Operacional:** Maximizar a eficiência na execução dos serviços, utilizando recursos de maneira otimizada.

### **11.5 Satisfação:**

- **Atendimento às Expectativas:** Atender ou superar as expectativas da Administração em relação à qualidade, funcionalidade dos produtos aplicados e serviços executados.
- **Comunicação Eficiente:** Manter uma comunicação clara e contínua

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

com a Administração durante a execução dos serviços.

### **11.6 Inovação e Tecnologia:**

- **Uso de Tecnologias Modernas:** Aplicar tecnologias e técnicas modernas para melhorar a qualidade e eficiência dos serviços.
- **Soluções Inovadoras:** Desenvolver soluções inovadoras que atendam às necessidades específicas da Administração.

### **11.7 Sustentabilidade:**

- **Materiais Sustentáveis:** Utilizar materiais e processos que minimizem o impacto ambiental.
- **Gestão de Resíduos:** Implementar práticas eficazes de gestão e descarte de resíduos.

### **11.8 Custo-Benefício:**

- **Orçamento Adequado:** Garantir que o serviço seja realizado dentro do orçamento acordado, proporcionando um bom custo-benefício para a Administração.
- **Transparência de Custos:** Manter transparência nos custos envolvidos, evitando surpresas e despesas imprevistas.

Esses resultados pretendidos refletem a importância de uma execução cuidadosa e profissional para os serviços de manutenção predial, assegurando a entrega de produtos de alta qualidade, seguros e duráveis, que atendam plenamente às necessidades e expectativas da Administração.

A contratação visa melhorar a qualidade da estrutura física dos prédios, contribuindo para a conservação do bem público, bem como, tornando o ambiente mais agradável, proporcionando bem estar aos que ali freqüentam.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

## *Prefeitura Municipal de Americana* *Estado de São Paulo*

### **12 – Providencias prévias ao contrato:**

Não há.

### **13- Contratações correlatas/interdependentes:**

Não há.

### **14 - Impactos Ambientais:**

A presente contratação é passível de impactos ambientais, a depender da negligência das partes envolvidas.

A prestadora dos serviços deverá dispor de práticas que visam mitigar os impactos ao meio ambiente para os serviços propostos, como separação dos resíduos recicláveis e destinação adequada dos resíduos gerados pela execução dos serviços, práticas de otimização dos recursos com redução do desperdício e poluição.

Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdício e poluição.

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela: Norma NBR 10151 – Avaliação do Ruído em áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR 10152 – Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, 08/03/90, e legislação correlata.



SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO

*Prefeitura Municipal de Americana*  
*Estado de São Paulo*

**15 – Viabilidade da contratação:**

Levantadas as questões essenciais quanto ao objeto de estudo, o posicionamento sobre a adequação da contratação proposta é **favorável**, indicando a adequação à necessidade identificada na demanda de contratação, bem como sua viabilidade técnica e econômica.

Americana, 05 de fevereiro de 2.026



**Waldemir Rodrigues dos Santos**

**Encarregado de Serviços III**

**Responsável pela elaboração do ETP - Secretaria de Educação**