



## MEMORIAL DESCRITIVO

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços.

Os elementos básicos do desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos usuais.

Todos os serviços executados, bem como todos os equipamentos utilizados, deverão ser de responsabilidade da Contratada.

### NORMAS

Todos os serviços, equipamentos e sua aplicação ou instalação, devem obedecer no prescrito pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras específicas para cada caso.

### DÚVIDAS

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos na Secretaria de Educação, devendo todas as dúvidas ser sanadas antes da apresentação das propostas.

Durante as obras, a Prefeitura manterá uma equipe de acompanhamento que será responsável por dirimir as dúvidas, porventura surgidas, bem como fornecer as informações e detalhes adicionais na realização dos trabalhos.

Antes do início dos serviços, será elaborado o cronograma, determinando os equipamentos necessários bem como as implicações quanto ao trânsito de veículos e pedestres no local da obra.

Em toda a área a ser ocupada pela obra, e pelas instalações necessárias à sua execução, deverá permanecer limpo e removido os detritos e obstáculos.

Todos os serviços pertinentes, bem como depósito de materiais, deverão ser submetidos à aprovação da Prefeitura, de modo a não prejudicar eventuais atividades no recinto do local.

### 1 – INST ELÉTRICAS

1.1. 09-007-001 PONTO COM INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA, EM CAIXA 4"X2"

O serviço será medido por unidade (un) de ponto de energia executado.

O custo unitário remunera a execução do ponto de energia propriamente dito, conforme especificado.



Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação do interruptor e/ou tomada especificada, da caixa de PVC ou condutele e do respectivo espelho plástico quando necessário, o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de energia com o respectivo ponto de luz e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR NM 247-3, NBR NM 280, NBR 5111, NBR 14136, NBR 15465, NBR 15715, NR-10.

## 1.2. 09-007-002 PONTO COM INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS, EM CAIXA 4"X2"

O serviço será medido por unidade (un) de ponto de energia executado.

O custo unitário remunera a execução do ponto de energia propriamente dito, conforme especificado. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação do interruptor e/ou tomada especificada, da caixa de PVC ou condutele e do respectivo espelho plástico quando necessário, o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de energia com o respectivo ponto de luz e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR NM 247-3, NBR NM 280, NBR 5111, NBR 14136, NBR 15465, NBR 15715, NR-10.

## 1.3. 09-007-003 PONTO COM INTERRUPTOR SIMPLES - 3 TECLAS, EM CAIXA 4"X2"

O serviço será medido por unidade (un) de ponto de energia executado.

O custo unitário remunera a execução do ponto de energia propriamente dito, conforme especificado. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação do interruptor e/ou tomada especificada, da caixa de PVC ou condutele e do respectivo espelho plástico quando necessário, o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de energia com o respectivo ponto de luz e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR NM 247-3, NBR NM 280, NBR 5111, NBR 14136, NBR 15465, NBR 15715, NR-10.

## 1.4. 09-007-060 PONTO COM TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR - 110/220V CAIXA 4"X2"

O serviço será medido por unidade (un) de ponto de energia executado.

O custo unitário remunera a execução do ponto de energia propriamente dito, conforme especificado. Remunera, portanto, além do fornecimento e instalação do interruptor e/ou tomada especificada, da caixa de PVC ou condutele e do respectivo espelho plástico quando necessário, o fornecimento e instalação dos eletrodutos e condutores necessários à interligação do ponto de energia com o respectivo ponto de luz e à interligação ponto a ponto, aí incluídas eventuais perdas de corte e o material necessário para a execução de emendas e derivações, bem como todos os elementos de fixação necessários, tais como braçadeiras, parafusos, buchas e arruelas.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 5410, NBR NM 247-3, NBR NM 280, NBR 5111, NBR 14136, NBR 15465, NBR 15715, NR-10.



## 2 – ESQ. DE MADEIRA

### 2.1. 07-009-012 ARMÁRIO COM PORTAS, SEM REVESTIMENTO

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de armário instalado com até 4 portas e profundidade de 30 cm. As portas excedentes serão medidas através da fórmula  $E=(N_p-N_{max})/4$ , onde: - E é a área de portas excedentes; - N<sub>p</sub> é o número de portas projetadas; - N<sub>max</sub> é o número máximo de portas incluídas no valor do armário. Para profundidade superior a 30cm (limitada a profundidade máxima de 60cm) o valor do metro quadrado de armário será calculado por:  $C = [((V_a/V_{min})-1) \times 0,5] + 1$ , onde: - V<sub>a</sub> é o volume do armário para 1m<sup>2</sup> de área; - V<sub>min</sub> é o volume calculado com profundidade de 30cm (trinta); e - C é o coeficiente a ser multiplicado pelo valor da tabela de custos unitários, para se obter o custo do armário instalado.

O custo unitário remunera a mão de obra, os equipamentos e os materiais necessários como o compensado resinado, as chapas de compensado de virolinha, a cola de contato e respectivas ferragens para instalação do armário; considerando 1 prateleira a cada 30cm de altura, 1 (uma) gaveta por m<sup>2</sup> de armário e 1 (um) montante vertical cada 1 (um) m de largura; devidamente revestido (quando for o caso). As perdas já estão consideradas nos coeficientes unitários de cada insumo.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### 2.2. 07-009-018 PORTAS PARA ARMÁRIO SEM REVESTIMENTO

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portas para armário sem revestimento instalada. O custo unitário remunera a mão de obra, os equipamentos e os materiais necessários como a chapa compensada de virolinha e respectivas ferragens para instalação da porta do armário como batente, dobradiças, puxadores e fechos que se façam necessários. As perdas já estão consideradas nos coeficientes unitários de cada insumo.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

## 3 – PINTURA

### 3.1. 15-002-010 ESMALTE SINTÉTICO - ESQUADRIAS E PEÇAS DE MARCENARIA, SEM EMASSAMENTO

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura executada, de acordo com os seguintes critérios: - Portões com menos de 30% de vazios e portas de passagem em geral, internas ou externas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente; - Portas e portinholas de armário, medidor, quadro de energia ou caixa de passagem, alçapões, guichês e outras peças de marcenaria assemelhadas, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente convencional de madeira, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas em batente metálico ou sem batente; - Janelas e peças de caixilharia em geral, fixas ou móveis, independentemente do tipo de folha: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 7 (sete), quando dotadas de batente convencional de madeira e três panos de fechamento (vidro, tela e veneziana); multiplicada por 5 (cinco), quando dotadas de batente convencional de madeira e dois panos de fechamento (vidro e persiana de enrolar, ou vidro



e veneziana); multiplicada por 3 (três), quando dotadas de batente convencional de madeira e um único pano de fechamento (cego, envidraçado ou de ventilação); ou ainda multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente e com um único pano de fechamento (panos fixos em geral, envidraçados ou de ventilação); - Portões, cercas e gradeamentos de madeira em geral: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal multiplicada por 2 (dois), quando esta apresentar menos de 30% de vazios; multiplicada por 1,5 (um e meio), quando apresentar de 30% a 70% de vazios; ou ainda multiplicada por 1 (um), quando apresentar mais de 70% de vazios; - Lambris, painéis e elementos divisórios em geral: com base na área de projeção ortogonal das superfícies efetivamente pintadas ou considerando-se a referida área multiplicada por 1,5 (um e meio), quando se tratar de superfícies com ressaltos ou reentrâncias distribuídas em toda sua extensão, com altura igual ou superior a 1,00 cm; - Interior de armários, prateleiras e outras peças de marcenaria: considerando-se a área das superfícies efetivamente pintadas, desenvolvidos todos os ressaltos e descontadas todas as interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para pintura de esquadrias e peças de marcenaria em geral, com ou sem massa corrida, conforme especificado, inclusive o preparo das superfícies.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### 3.2. 15-002-060 VERNIZ A BASE DE POLIURETANO TIPO "MARÍTIMO" - ESQUADRIAS E PEÇAS DE MARCENARIA

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de verniz aplicado, considerando-se os mesmos critérios estabelecidos para medição de serviços de pintura.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de verniz poliuretano bicomponente, para acabamento e proteção hidrofugante de esquadrias e peças de marcenaria externas.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### 3.3. 15-080-005 TINTA ACRÍLICA - REPINTURA DE ALVENARIA E CONCRETO COM RETOQUE DE MASSA

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de repintura executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente repintadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento para retoque de massa corrida acrílica e aplicação de tinta acrílica, padrão 1ª linha/premium sobre superfícies rebocadas de alvenaria ou concreto, com ou sem alteração da cor existente, inclusive retoque de massa, lixamento e limpeza das superfícies.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### 3.4. 15-080-034 ESMALTE SINTÉTICO - REPINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de repintura executada, de acordo com os seguintes critérios: - Portões, portas, portinholas e alçapões (chapa lisa, veneziana ou corrugada): considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5 (dois e meio), quando dotadas de batente metálico convencional, ou multiplicada por 2 (dois), quando instaladas sem batente; - Portas e grades articuladas de enrolar ou pantográficas: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 3 (três); - Caixilhos de perfilado ou chapa dobrada (portas ou janelas): considerando-se a área do respectivo vão luz 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15% da área do vão luz em que



## **Prefeitura do Município de Jaguariúna**

---

estiverem instaladas; - Portões de tela ou grade, gradis metálicos em geral, grades e telas de proteção: considerando-se a área da respectiva projeção ortogonal 1 (uma) só vez, acrescentando-se mais 1 (uma) vez a área relativa a chapas de vedação, sempre que estas representarem mais de 15% da área do módulo construtivo em que estiverem instaladas; - Peças isoladas (perfilados ou chapas): considerando-se a área real desenvolvida.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação de esmalte sintético, para repintura de esquadrias e peças de serralheria em geral, com ou sem alteração da cor existente, inclusive retoques de proteção anticorrosiva, lixamento e limpeza das superfícies.

Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.