



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

## OBRA: Pavimentação Asfáltica e obras de Infraestrutura

LOCAL: RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA – VILA FLORINDO DE CIMA.

### 1. SERVIÇOS INICIAIS

#### 1.1 Placa de identificação para obra

A Placa de obra deverá ser em lona com impressão digital e estrutura em madeira, instalada em local visível, nas medidas 3,00mX2,00m, conforme orientação da contratante.

#### 1.2 Locação de container tipo depósito

A contrata deverá instalar o canteiro de obras através de aluguel de container tipo depósito, para guarda de materiais e ferramentas, área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### 1.3 Banheiro químico modelo Standard

A contrata deverá instalar no canteiro de obras banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB.

### 2. DRENAGEM

#### 2.1 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.

A contratada deverá executar a demolição das guias e sarjetas danificadas indicadas no projeto. O material resultante de demolição deverá ser carregado e o transportado do local da obra até o bota-fora indicado pela prefeitura.

#### 2.2 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado

1) Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### 2.3 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto

- 1) Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços: a) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados; b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora; c) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro; d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado; e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos. Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

## 3. RECUPERAÇÃO DE BASE

### 3.1 Abertura de caixa até 25cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo de sub-leito.

Escavação para abertura da caixa de sub-leito, com altura e extensão prevista em projeto. Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado, realizar o corte com a lâmina do trator, o material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

### 3.2 Imprimação betuminosa impermeabilizante

Tal serviço consistirá na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão da superfície da base, uma maior aderência entre a base e o revestimento visando impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ**

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### **3.3 Base de brita graduada**

A reposição da base consiste na mistura de agregados, com medidas definidas em projeto, e deverá apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da rua e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado a fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante.

## **4. FRESAGEM**

### **4.1 Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento**

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 1km.

## **5. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**

### **5.1 Imprimação betuminosa ligante**

Tal serviço consistirá na aplicação de material betuminoso sobre a superfície de base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será o a Emulsão RR-1-C O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

### **5.2 Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ**

Após a pintura de ligação, serão executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 4,0 cm em toda área pavimentada, sendo composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. Os equipamentos que deverão ser utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e os rolos de pneus e tandem liso, que proporcionem a compactação desejada e uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ**

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### **6. FAIXA ELEVADA**

#### **6.1 Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento**

- 1) Será medido pela área de faixa elevada/lombofaixa executada, medida na projeção (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base da elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **7. CALÇADA**

#### **7.1 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.**

A contratada deverá executar a demolição das guias e sarjetas danificadas indicadas no projeto. O material resultante de demolição deverá ser carregado e o transportado do local da obra até o bota-fora indicado pela prefeitura.

#### **7.2 Lastro de pedra britada.**

A construção de calçada, sobre o terreno devidamente preparado (conformado e compactado), a contratada deverá executar o lastro com material granular (britada) com 5 cm de espessura. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

#### **7.3 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck = 25 mpa**

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto, para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A altura do concreto será 8cm.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ**

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### **8. RAMPA ACESSÍVEL**

#### **8.1 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.**

A contratada deverá executar a demolição das guias e sarjetas danificadas indicadas no projeto. O material resultante de demolição deverá ser carregado e o transportado do local da obra até o bota-fora indicado pela prefeitura.

#### **8.2 Lastro de pedra britada.**

A construção de calçada, sobre o terreno devidamente preparado (conformado e compactado), a contratada deverá executar o lastro com material granular (britada) com 5 cm de espessura. O lastro deve ser apilado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

#### **8.3 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck = 25 mpa**

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto, para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A altura do concreto será 8cm.

### **9. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

#### **9.1 Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento.

A pintura deverá ser executada somente quando a superfície estiver seca e limpa e quando a temperatura atmosférica estiver acima de 4°C e não estiver com os ventos excessivos, poeira ou neblina. A tinta deverá ser misturada de acordo com as instruções do fabricante antes da aplicação. A tinta deverá ser totalmente misturada e aplicada na superfície do pavimento com equipamento apropriado na sua consistência original. Se a tinta for aplicada com pincel, a superfície deverá receber duas camadas sendo que a primeira deverá estar totalmente seca antes da aplicação da segunda.

#### **9.2 Sinalização com pictograma em tinta acrílica.**

1) Será medido por unidade de pictograma executado, com dimensões que conformem a área do pictograma com até 1,00 m<sup>2</sup> (un).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, referência Coralplus da Coral, ou Suvinil 100% Acrílico da Glasurit, ou Metalatex da Sherwin Williams, ou Reticril da Retinco, ou Eucacril da Eucatex, ou Fuselatex da Fusedcolor, ou equivalente; gabaritos; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em várias demãos (2 ou 3 demãos), em gabarito com pictogramas, conforme especificações do fabricante.

### **9.3 Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas**

Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>). O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

### **9.4 Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista.**

Consiste em placas de sinalização tátil direcional e alerta, em concreto com dimensões de 25cm x 25cm, são indicadas para áreas externas e tem como objetivo direcionar e traçar o caminho a ser percorrido, ou seja, determinar o percurso ponto a ponto. Deverá estar de acordo com o projeto, seguindo os padrões da NBR 9050. Será utilizado piso podotátil de concreto direcional e alerta com medidas e locais indicados no projeto.

### **9.5 Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA**

Confecção e fornecimento de placas de sinalização conforme padrão do Código de Trânsito e descritas na memória de cálculo e no projeto. Sendo elas placas de nomes de ruas e placa de sinalização de travessia de pedestres.

### **9.6 Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m.**

1) Será medido por unidade de coluna instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m<sup>2</sup> e de no mínimo 350 g de zinco por m<sup>2</sup> nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ**

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

### **LOCAL: RUA PEDRO GOMES DA SILVA – VILA SANCHES**

#### **10. SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **10.1 Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre.**

A contratada deverá efetuar o levantamento planimétrico das áreas a serem pavimentadas. Deverão ser cadastrados e locados os elementos de drenagem existentes; as calçadas existentes; elementos públicos.

#### **11. DRENAGEM**

##### **11.1 Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto.**

De acordo com projeto, a construção de boca de lobo será com bloco de concreto estrutural de 14cm x 19cm x 39cm, revestido com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com espessura mínima de 2 cm. A Boca de Lobo terá uma tampa de concreto armado e guia tipo chapéu.

#### **12. GUIAS E SARJETAS - REPARO**

##### **12.1 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto.**

A contratada deverá fornecer equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas, compreendendo os serviços:

A) Piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, e de 1,00 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3,00 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados; B) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora; C) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro; D) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado.

##### **12.2 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrusado**

Para a execução de perfil extrusado, utilizar Concreto usinado, fck = 25 MPa.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### 13. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

#### Reparo de Base

#### 13.1 Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento.

A contratada deverá fornecer mão de obra e equipamentos necessários para a demolição e remoção de pavimento de CBUQ das áreas que apresentarem afundamento ou rachaduras, descritas em projeto. O material resultante da demolição deve ser conduzido imediatamente para bota-fora indicado pela Prefeitura.

#### 13.2 Base de Brita Graduada

A reposição da base consiste na mistura de agregados, com medidas definidas em projeto, e deverá apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da rua e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado a fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante.

#### Camada de rolamento

#### 13.3 Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 km e varrição.

A fresagem será executada nos locais indicados no projeto, inclinando-se o cilindro fresador, com o objetivo de promover a ancoragem da nova camada de revestimento. Deve ser observado o abaulamento ou declividade transversal do pavimento existente antes da sua execução, a fim de evitar inclinações que possam causar desconforto ou oferecer risco ao usuário.

Aplicar o processo de fresagem a frio da superfície existente nas áreas e dimensões descritas em projeto, com o objetivo de remover as corrugações e promover a regularização da base do pavimento e melhoria da aderência para receber revestimento asfáltico de pequenas ou micro-espessuras. Para a execução deste serviço, deve ser utilizada máquina fresadora autopropulsionada, capaz de cortar camadas do pavimento na profundidade requerida em projeto.

#### 13.4 Imprimação betuminosa impermeabilizante

Nas áreas de recuperação de base será executado de acordo com as Normas do DER/SP. O material a ser utilizado será o impermeabilizante CM-30, e sua quantidade varia a razão de 0,8 a 1,6 litros por m<sup>2</sup>, mas, o mínimo será em função da densidade da base.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ**

Estado de São Paulo

CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta

Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta

e-mail: obras@juquia.sp.gov.br

Telefone: (13)38446111

### **13.5 Imprimação Betuminosa Ligante**

Tal serviço consistirá na aplicação de material betuminoso sobre a superfície de base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RM-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

### **13.6 Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – CBUQ**

Após a pintura de ligação, serão executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 4,0 cm em toda área de reparo, sendo composto pelas seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. Os equipamentos que deverão ser utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e os rolos de pneus e tandem liso, que proporcionem a compactação desejada e uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

## **14. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **14.1 Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento.

A pintura deverá ser executada somente quando a superfície estiver seca e limpa e quando a temperatura atmosférica estiver acima de 4°C e não estiver com os ventos excessivos, poeira ou neblina. A tinta deverá ser misturada de acordo com as instruções do fabricante antes da aplicação. A tinta deverá ser totalmente misturada e aplicada na superfície do pavimento com equipamento apropriado na sua consistência original. Se a tinta for aplicada com pincel, a superfície deverá receber duas camadas sendo que a primeira deverá estar totalmente seca antes da aplicação da segunda.

### **14.2 Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA ÁREA ATÉ 2,0 M<sup>2</sup>**

Confecção e fornecimento de placas de sinalização conforme padrão do Código de Trânsito e descritas no projeto. Sendo elas 2 placas de sinalização de lombadas (A-18) e 4 placa de sinalização de travessia de pedestres (A-32B).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo  
CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta  
Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta  
e-mail: obras@juquia.sp.gov.br  
Telefone: (13)38446111

### **14.3 Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento e 3,6 m.**

Para fixação de placas, o item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591.

### **14.4 Ondulação transversal em massa asfáltica – lombada tipo “A” de vias com execução de recapeamento.**

Consiste na execução de lombada tipo A nas medidas descritas em projeto, sendo sua espessura de 8 a 10 cm. Será executado em concreto betuminoso usinado quente, espalhado e comprimido a quente sobre a pintura de ligação já executada, em local indicado em projeto.

## **LOCAL: DIVERSAS RUAS – VILA SANCHES**

### **15. ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

#### **15.1 Elaboração de projeto de adequação de iluminação pública junto a concessionária com estudo luminotécnico**

Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia.

#### **15.2 Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W**

1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC $\geq$ 70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm, feixe luminoso aberto, vida útil  $\geq$ 50.000 h, potência entre 80 W a 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP $\geq$ 66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED 120-SS06 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Unicoba, GL216 da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

#### **15.3 Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm<sup>2</sup>**

1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 2,5 mm<sup>2</sup>.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo

CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta

Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta

e-mail: obras@juquia.sp.gov.br

Telefone: (13)38446111

### **15.4 Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo**

- 1) Será medido por unidade de relé instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

### **15.5 Cabo de cobre flexível de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C**

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **15.6 Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m**

- 1) Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

### **15.7 Conector cabo/haste de 3/4"**

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector para cabo / haste de 3/4", corpo em latão natural ou estanhado com ferragem em aço galvanizado; referência comercial PK 0058 da Paraklin, PRT-905 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

### **15.8 Cabo de cobre para aterramento, têmpera mole, classe 2, de 16 mm<sup>2</sup>**

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **15.10 Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço**

- 1) Será medido por unidade retirada (un).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIÁ

Estado de São Paulo

CNPJ: 46.585.964/0001-40 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isenta

Rua Mohamad Said Hedjazi, nº 42 - Bairro Floresta

e-mail: obras@juquia.sp.gov.br

Telefone: (13)38446111

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de aparelho de iluminação ou projetor, fixo em poste ou braço; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

### **15.11 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m**

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

### **15.12 Poste de Concreto circular, 300 kg, h = 9,00m**

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 300 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

### **15.13 Cabo de alumínio nu com alma de aço CAA, 4 AWG - Swan**

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos CAA de 4 AWG tipo Swan, com coroa de fios de alumínio 1350, têmpera dura (H19) e alma de aço galvanizado de alta resistência mecânica e a mão de obra necessária para a instalação dos mesmos.

Juquiá, 20 de maio de 2024.

ENG. CIVIL: CARLOS EDUARDO ALVAREZ LASSO  
CREA Nº: 5062229715  
RESPOSÁVEL TÉCNICO