



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL**  
**– ESTADO DO PARANÁ –**

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

***MEMORIAL DESCRITIVO***

***REFORMA DA PRAÇA MATRIZ***

***ERASMO CORDEIRO***

**I - NORMAS GERAIS**

- 1- PRINCÍPIOS O presente memorial tem a finalidade de descrever os materiais e serviços que irão compor a obra de revitalização de praça pública, compreendendo:
- Passeios em blocos de concreto, mobiliários públicos, posteamento e iluminação em leds, arborização e paisagismo.

Eventuais dúvidas de interpretação deverão ser discernidas, antes da apresentação da proposta de execução da obra, com o departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal - PR.

A apresentação da proposta implica na aceitação indubitável do projeto executivo. Uma vez aceita a proposta, a contratação da obra e dos serviços deverá ser feita em conformidade com a lei de licitações (Lei 8.666/93) e suas atualizações.

**2- OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO**

Obedecer às normas e leis de higiene e segurança do trabalho;

Corrigir, às suas custas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra (objeto do contrato), responsabilizando-se por quaisquer danos causados a Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligencia, imperícia ou omissão;

Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza da obra;

Iniciar a execução da obra somente após a liberação dos trechos pela equipe de fiscalização;

Após a conclusão de cada etapa de execução, deverá ser solicitada a fiscalização para a liberação dos serviços da etapa seguinte;

Manter limpo o local da obra, o terreno deverá estar livre de detritos, cabendo ao empreiteiro providenciar a retirada do entulho que se acumular no local de trabalho durante o andamento da obra.

Providenciar a colocação de placas de obra, placas de sinalização, conforme orientação do departamento técnico da Prefeitura Municipal Ribeirão do Pinhal; Fazer o recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT de Execução);



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no contrato de empreitada global;

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados para garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidos, propriedades de terceiros, quer sejam estas entidades públicas ou privadas, garantindo ainda, a segurança de operários e transeuntes durante todo tempo de duração da obra;

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos, necessários à execução da obra de propriedade da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal, serão de total responsabilidade da empreiteira;

Poderá a empreiteira, para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação trabalhista vigente, e liberação da fiscalização.

A empreiteira deverá providenciar, em tempo hábil, todos os meios para que a construção, depois de iniciada, não sofra interrupção até a sua conclusão, salvo os embargos justificados e legalmente previstos.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo de cópias atualizadas dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

### 3- FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços será feita pela comissão de fiscalização de obras do Município ou a critério da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal, por profissionais e/ou entidades por ela contratadas, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado;

A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que a representará totalmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas à empreiteira.

Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pela empreiteira;

Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva.

As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira. A presença da fiscalização, por parte da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal, não diminui a responsabilidade da empreiteira;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

### – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

Após a execução, se constatada qualquer falha, esta deverá ser corrigida, conforme orientação da fiscalização, com as despesas por conta da empreiteira.

#### 4 - MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos, os ensaios e os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes aos materiais já normatizados, mão-de-obra e execução de serviços especificados serão rigorosamente exigidos.

Os autores do projeto se reservam o direito de recusar materiais que se apresentem em desconformidade com as normas, com as especificações do Projeto Executivo e deste Memorial Descritivo ou venham a comprometer o desempenho da obra.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá o departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira deverão ser previamente apreciados pelo departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar parecer técnico final à sugestão alternativa.

As alterações do projeto, das especificações, ou serviços não previstos neste Memorial Descritivo, só poderão ser aprovadas obedecendo às disposições contidas na Lei de Licitações no seu Art. 65. Os serviços não previstos neste Memorial Descritivo constituirão casos especiais, só podendo constar dos projetos mediante apresentação de Memorial Justificativo comprovando:

- Ser o seu uso absolutamente necessário aos fins a que se destina a obra ou serviço, não se caracterizando como supérfluo;
- Ser o seu custo compatível com a finalidade da obra ou serviço.

Os serviços que constituírem casos especiais ou processos construtivos não convencionais deverão ser apresentados pela empreiteira em projetos, com as devidas especificações completas e detalhadas de sua execução, para análise e aprovação junto ao departamento técnico da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal.

Uma vez aprovadas, as alterações com os respectivos Memoriais Justificativos, constarão no orçamento geral da obra, sendo especificadas e orçadas em unidades, permitindo englobar em um só item serviços que caracterizem atividade e materiais que constituam conjuntos compatíveis e indissociáveis de componentes.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

Poderá a empreiteira, para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação trabalhista vigente.

## 5 - INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão-de-obra, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como, cercas, tapumes, instalação de água, etc.

Serão instaladas, em local visível, as placas da obra, em conformidade com as exigências do Código de Obras do Município.

## 6 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A empreiteira deverá proceder à locação da obra rigorosamente dentro das indicações contidas no projeto executivo. A empreiteira não poderá, sob pretexto algum, argumentar desconhecimento das condições físicas do terreno, obrigando a executar todos os serviços que, embora não descritos neste Memorial Descritivo, sejam necessários à execução da obra.

**7 – COMPOSIÇÃO DO PROJETO** O projeto foi desenvolvido com base em levantamentos topográficos executados “in loco” e está composto de planta de situação, planta do levantamento, plantas baixas, seções tipo, quantitativos e detalhes.

## 8 - SERVIÇOS INICIAIS

-Placa da obra em chapa de aço galvanizado

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Dim. 2,00 x 2,50m;

- Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário

## I – PASSEIOS

Serão executados passeios em PAVER (bloco de concreto intertravado), conforme indicação em projeto.

## 9- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- Demolição de piso em concreto de forma manual:

Deverá ser demolido piso de alta resistência, conforme projeto demolir/ construir. Os resíduos deverão ser descartados em local apropriado e credenciado em órgão municipal.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

- Remoção de revestimento piso cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento:

Deverá ser demolido revestimento cerâmico em sua totalidade. Demolir inclusive contrapiso, inclusive transporte para local conveniente dentro da obra e/ou caçamba bota fora.

### 1.0 – DETERMINAÇÕES GERAIS

- Quando for executada sobre aterro o mesmo deverá ser compactado em camadas sobrepostas de 0,20m de espessura;
- O subleito deverá estar isento de qualquer material orgânico;
- A água de chuva sobre a calçada deverá ser direcionada para as sarjetas do meio-fio através da inclinação da calçada, que deverá ser de 2,0% a 3%;
- Deverá ser realizada a limpeza de resíduos da obra, à medida que for concluída a mesma.

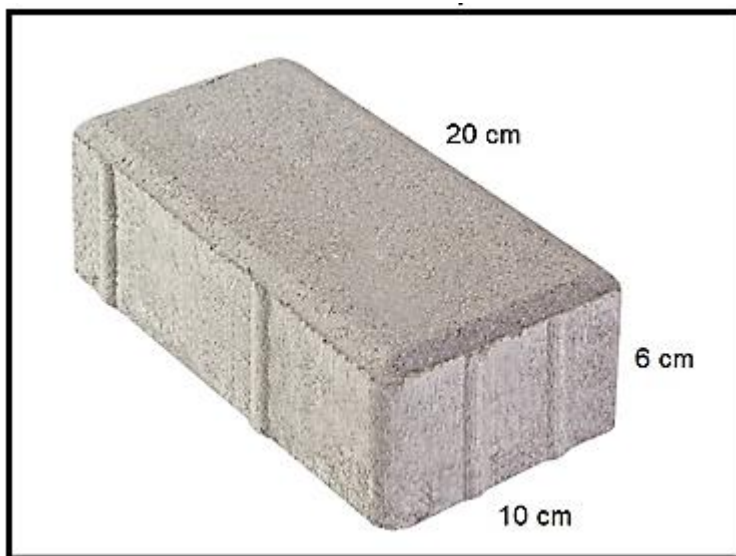
### 2.0 – PASSEIO EM PAVER – BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO

#### 2.1 – CONDIÇÕES GERAIS

Trata-se da execução de passeio com pavimento, do tipo articulado, constituído por blocos intertravados, colocados justapostos, travados com material fino.

Os blocos devem mostrar dimensões e distribuição uniforme e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Os blocos serão do tipo retangular (20x10cm) na cor cinza, espessura de 6cm nos passeios comuns e 8cm nas áreas de acessos de veículos, conforme projeto.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

2.1.1 – Serão implantados ao longo dos passeios pisos táteis do tipo “alerta” e “direcional” em blocos de concreto “Paver” 20 x 20 cm na cor vermelho, de acordo com NBR 9050.



2.1.1.2 – Todos os pisos tipo “Paver” serão assentados conforme descrito, sendo reforçados com altura do piso  $h=6\text{cm}$ .

### 2.2 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Tamanho e espessura uniformes;
- Alta resistência e durabilidade à corrosão de combustíveis;
- Antiderrapantes;
- Resistência à compressão
  - 15Mpa para os blocos utilizados nos passeios comuns e 15Mpa para os blocos utilizados nos acessos de veículos.

### 2.3 – SUBLEITO

O subleito deverá ser regularizado e compactado.

### 2.4 - EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE MATERIAL FINO

Consiste no espalhamento de uma camada de material fino, podendo ser utilizado pedrisco, sobre o subleito preparado. A espessura do colchão será de 5 cm.

### 2.5 - DISTRIBUIÇÃO DOS BLOCOS

Os blocos deverão ser empilhados, de preferência, à margem do passeio a ser executado.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

Não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, serão empilhados no próprio passeio, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento e para o trânsito, tanto de pedestres como de veículos.

### 2.6 – ASSENTAMENTO

Os blocos intertravados deverão ser assentados de acordo com o projeto. O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias do projeto e do fiscal da obra. As juntas não deverão exceder a 0,005m. O travamento das peças se dará com a execução de cintas em concreto, em todo o alinhamento predial (onde não houver edificações ou muros), poços de visitas, e no quadro do entorno de áreas de grama e árvores, conforme detalhamento no projeto.

### 2.7 - REJUNTAMENTO

Concluído o assentamento dos blocos, processa-se o rejuntamento. Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície do passeio uma camada de material fino (pó de pedra). Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, repetindo-se esta operação, até que haja um perfeito travamento e fechamento das peças, removendo-se o excesso.

## II – ÁRVORES E PAISAGISMO.

- A grama deverá ser do tipo “esmeralda” em placas.
- Deverá ser assentada seguindo a seguir;
- O solo deverá estar devidamente preparado, regularizado, limpo, com uma camada de terra preta, devidamente adubada;
- Perfeito revolvimento e afofamento da terra até 15 cm de profundidade;
- Precisam ser eliminadas pedras, tocos, torrões duros, entulhos e outros materiais estranhos além de afofar bem a terra;
- Caso o plantio não ocorra em estação chuvosa, aplicar regas diárias ao anoitecer;
- Em taludes, caso necessário, a grama deverá ser grampeada;
- Quando houver a indicação de retirada de árvore, a mesma deverá ser retirada até, no mínimo, 50 cm de profundidade da sua raiz;
- As árvores a serem implantadas serão de espécie condizente com o Plano de Arborização Urbana do Município de Ribeirão do Pinhal, instituído através da Lei Municipal nº 1.745/2016, bem, como todo os procedimentos relativos, à arborização deverão ser feitos em observância ao referido plano.

## III- PINTURAS

As pinturas serão executadas no melhor nível de qualidade, oferecendo acabamento perfeito.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

## 1.0 Pintura texturizada acrílica

Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica nas paredes externas em uma demão.

Limpeza de toda fachada externa aplicação de textura na face externa, em todas as paredes do prédio farol do saber e todas as muretas do entorno da praça, cujo procedimento está a seguir:

- Verificar tintas soltas escamando e realizar raspagem com espátula, assim como corrigir trincas e fissuras, se houver, antes da aplicação da massa de textura;
- Para que não fiquem vestígios de sujeira que prejudiquem a aplicação da massa é importante limpar da parede a poeira, óleo ou qualquer outro tipo de problema que ela possa ter;
- Deverá ser diluída a massa própria para textura com 5 a 10% de água, conforme recomendação do fabricante, recomendada na embalagem da massa;
- Com a massa uniforme, colocar uma camada sobre a desempenadeira de plástico (evita ferrugens que deixa a massa amarelada), e começar a aplicação da massa de textura na parede de maneira uniforme, mantendo a espessura;
- Sobre a massa aplicada, passar a ferramenta risca fácil, que consiste em uma espécie de pente, de cima para baixo, sempre mantendo a direção;
- Após a passagem do pente, a parede ficará com um aspecto rugoso e o excesso de massa será retirado com a desempenadeira, deslizada verticalmente e no mesmo sentido em que foi utilizado o pente;
- Aguardar de 24 a 48 horas para que a massa seque completamente e verificar necessidade de algum retoque ou reparo.

1.2 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 1 demão – para madeiras dos gazeibos pergolados de madeira.

1.3 - Lixamento manual em superfície metálica para remoção de tinta - janelas, portas.

1.4 - Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra – janelas e portas metálicas.

## Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 12554:2013 Tintas para edificações não industriais — Terminologia;  
\_ABNT NBR 11702:2010 Versão corrigida:2011 Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; \_ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície;  
\_ABNT NBR 14125:2009 Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos; \_ABNT NBR





## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

### VI- MOBILIÁRIOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

#### 1-LIXEIRAS:

As lixeiras serão executadas em chapa 14, apoiada em tubos quadrados de 2" CHAPA 14, possuirão sistema de giro com trava e serão chumbadas em concreto conforme projeto. Receberão tratamento anticorrosivo e pintura conforme descrição deste memorial na cor grafite.

#### 2- BANCOS:

Serão compostos por tubos metálicos quadrados 3" chapa 14, receberá tratamento anticorrosivo e pintura conforme descrição deste memorial na cor grafite.

Os assentos serão em tábuas de itaúba tratada, pintadas com três demãos de verniz fosco incolor. Os bancos serão chumbados em concreto, conforme projeto.

#### 4- ABRIGO PARA OS TAXISTAS.

Conforme dimensões em projeto anexo.



#### ESPECIFICAÇÕES:

-Guarita 02 Unidades

Medidas: 3,00 X 2,90 X h=2,10 m;

Materiais: em chapa 18" em viga U, com vidro de 10 mm nas laterais e fundo, cobertura chapa em metalon de 18", com telha galvanizada, com sistema de energia solar (placa, inversor, controlador e bateria), assento em chapa 18".

Deve conter ainda uma tomada 20, soquete com luminária de LED, 8 m de fio 2,5mm.

As guaritas devem ser instaladas em chumbador parabolt, pintadas na cor verde, com o sistema solar compatível e funcionando, mangueiras de LED embutidas em toda a área interna do teto.

Todas peças pintadas.

#### 3- PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL  
– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

Atente ao espaçamento entre as mudas, que varia de espécie para espécie e deve sempre ser respeitado.

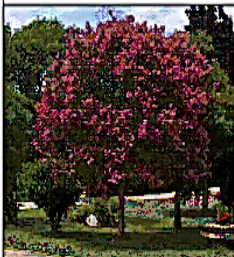

Não reduza o espaçamento entre as mudas, com o intuito de acelerar a formação da cerca.

As raízes e os ramos irão se sobrepor de maneira excessiva, gerando competição por luz, água e nutrientes e prejudicando o desenvolvimento e a saúde de cada planta.

A melhor época de plantio é a primavera.

A preparação do solo inclui a correção do pH e da fertilidade. O incremento de matéria orgânica e adubos nesta fase são essenciais, mas devem ser balanceadas, pois há o risco de queimarem as delicadas raízes em formação.

### Espécies

RESEDÁ - <i>Lagerstroemia indica</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	30 a 60 centímetros
	CÓDIGO	RSD	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	6 metros - com poda	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 4,00 metros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	8 unidades



**Nome científico:** *Lagerstroemia indica*

**Classe:** Magnoliopsida

**Espécie:** *L. indica*

**Família:** Lythraceae

**Ordem:** [Myrtales](#)

AVE-DO-PARAÍSO - <i>Strelitzia reginae</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	1,00 metro
	CÓDIGO	ADP	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	1,20 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 1,50 metros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	35 unidades

**Nome científico:** *Strelitzia reginae*

**Classe:** Liliopsida

**Espécie:** *S. reginae*

**Família:** Strelitziaceae

**Ordem:** [Zingiberales](#)


**Reino:** Plantae



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL  
– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

OITI - <i>Licania tomentosa</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	60 centímetros
	CÓDIGO	OIT	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	12 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 3,00 metros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	36 unidades

**Classe:** Magnoliopsida



**Divisão:** Magnoliophyta

**Espécie:** [M. tomentosa](#)

**Família:** Chrysobalanaceae

**Ordem:** [Malpighiales](#)

**Reino:** Plantae

PALMEIRA ARECA - <i>Dypsis lutescens</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	60 centímetros
	CÓDIGO	ARE	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	9 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 2 metros
	LUMINOSIDADE	Meia Sombra, Sol pleno	QUANTIDADE	10 unidades

**Nome científico:** Areca

**Classificação superior:** [Arecinae](#)

**Ordem:** [Arecales](#)

PALMEIRA JERIVÁ - <i>Syagrus romanzoffiana</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	60 centímetros
	CÓDIGO	PRE	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	11 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 2 metros
	LUMINOSIDADE	Meia Sombra, Sol pleno	QUANTIDADE	4 unidades

**Nome científico:** *Syagrus romanzoffiana*

**Classe:** Liliopsida

**Espécie:** [S. romanzoffiana](#)

**Família:** Arecaceae

**Reino:** Plantae





# PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

SIBIPIRUNA - <i>Caesalpinia peltophoroides</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	1 metro
	CÓDIGO	SIB	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	Acima de 12 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 4,00 metros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	4 unidades

**Nome científico:** *Caesalpinia pluviosa*

**Classe:** Magnoliopsida

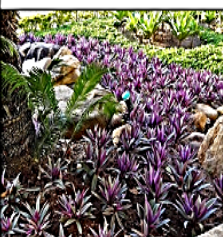

**Divisão:** Magnoliophyta

**Espécie:** *C. pluviosum*

**Família:** Fabaceae

**Ordem:** [Fabales](#)

**Reino:** Plantae



ABACAXI-ROXO - <i>Tradescantia spathacea</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	20 centímetros
	CÓDIGO	ARX	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	60 centímetros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 70 centímetros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	44 unidades

**Nome científico:** *Tradescantia spathacea*

**Classe:** *Rhoeo discolor*, *Rhoeo spathacea*, *Tradescantia discolor*, *Tradescantia bicolor*, *Ephemerum bicolor*, *Ephemerum discolor*, *Tradescantia versicolor*

**Nome Popular:** [Abacaxi-roxo](#)

**Reino:** [Commelinaceae](#)

PINGO DE OURO - <i>Duranta erecta aurea</i>				
	SÍMBOLO		ALTURA DA MUDA	20 centímetros
	CÓDIGO	PNG	QTDE. POR M²	-
	PORTE FINAL	4,70 metros	ÁREA TOTAL	-
	CICLO DE VIDA	Perene	ESPAÇAMENTO	Mín. 70 centímetros
	LUMINOSIDADE	Sol pleno	QUANTIDADE	64 unidades

**Nome científico:** *Duranta repens*

**Classe:** Magnoliopsida

**Espécie:** [D. erecta](#)

**Família:** Verbenaceae

**Ordem:** [Lamiales](#)

**Reino:** Plantae



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

### V- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização. Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

#### 1. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

#### 2. SUPRIMENTO DE ENERGIA

A tensão da Rede de Baixa tensão existente (pertencente à concessionária local) é 220/127V, 220V F+F e 127V F+N, os circuitos tronco para alimentação da iluminação serão bifásicos, e as derivações dos circuitos tronco para os postes serão sempre 220V F+F, que é a tensão de alimentação das luminárias e projetores dos novos postes, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

Para as derivações deverão ser utilizados conectores adequados ao tipo de e seção dos cabos. A ligação entre a Rede BT e o padrão de energia será do tipo aéreo, utilizando cabos multiplexados. Esta ligação (ramal de entrada) deverá ser efetuada pela concessionária de energia local, conforme indicação em projeto.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

### – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

### 3. CIRCUITOS

3.1. Alimentação Geral do QGBT O circuito alimentador do novo QGBT será proveniente dos Quadros de Medição existentes, por cabos de cobre flexíveis isolados, EPR 0,6/1KV, 90°C, de 6 mm<sup>2</sup>, para as duas fases e 6mm<sup>2</sup> para o neutro, em eletroduto de PVC rígido de 50 mm, em mureta existente.

### 3.2. Circuitos troncos de Iluminação

Os circuitos tronco de iluminação serão bifásicos, compostos por cabos de cobre com isolamento EPR 0,6/1KV, 90°C de 4mm<sup>2</sup> (Circuito 1), EPR 0,6/1KV, 90°C de 2,5mm<sup>2</sup> (Circuito 2), EPR 0,6/1KV, 90°C de 2,5mm<sup>2</sup> (Circuito 3) e EPR 0,6/1KV, 90°C de 2,5mm<sup>2</sup> (Circuito 4), próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade.

As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão e fita isolante.

A instalação dos condutores na praça (interligação entre os postes) será subterrânea, utilizando eletroduto espiral flexível singelo em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, corrugado helicoidalmente no sentido longitudinal.

Estes devem ser enterrados a 50 cm do solo e a vala que onde serão instalados deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento dos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível.

Para esse cálculo, a queda de tensão no ponto inicial do circuito, que é o ponto de derivação da rede de distribuição de baixa tensão da concessionária foi considerada igual a zero, conforme orientação da própria concessionária, o cálculo da queda de tensão se encontra em projeto anexo.

O puxamento dos cabos pode ser manual.

Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos.

Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante. Devem ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e cinza;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

### – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

#### 3.3 ELETRODUTOS

O eletroduto considerado neste projeto foi o “duto fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, de seção circular, camada simples, corrugado helicoidalmente no sentido do eixo longitudinal, impermeável, com excelente raio de curvatura, de diâmetro de 25 mm, conforme indicado nas plantas do projeto.

Os mesmos deverão atender aos ensaios da ABNT NBR13897 e 13898.

3.4. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO Foram previstas caixas de passagem e derivação junto a base de cada poste a ser instalado na Praça Central, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento.

O espaçamento entre estas será de acordo com o projeto, as mesmas terão a seguinte dimensão 30x30x40 cm (C X L X P), esta deverá possuir tampa em concreto, dreno e brita, conforme detalhe no projeto elétrico.

#### 3.5 VALA PARA ELETRODUTOS

Foi previsto no projeto em questão, a escavação de valas com profundidade de 50cm e largura de 30cm para assentamento de eletrodutos PEAD, bem como a execução de serviços de reaterro e recuperação de pisos onde o mesmo sofrer cortes.

Recomenda-se que antes do início da obra a empresa executora solicite aos órgãos responsáveis os cadastros da rede de água, esgoto, energia, telecomunicações e demais, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas, visando evitar danos as instalações.

O aterro da vala deverá ser feito em camadas sucessivas de 20 e 15cm, sendo cada camada bem compactada antes que a próxima seja lançada.

O material utilizado para o reaterro deverá ser isento de pedras de grande porte, pedaços de concreto e materiais estranhos, tal como entulho, etc.

Após a execução da escavação, e posterior reaterro para instalação dos eletrodutos o acabamento superficial dos passeios que sofrerem interferência deverá ser de tal forma que combine e se ajuste às áreas adjacentes.

As escavações, construções, reaterros e reparos em superfícies afetadas deverão ser realizadas de forma contínua, com cada fase sendo completada o mais rápido possível.

#### 3.6 QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)

Será instalado nas muretas de alvenaria, ao lado do centro de medição e proteção geral, um quadro geral de baixa tensão, de onde será feita a derivação dos circuitos de alimentação da iluminação da praça, este será metálico, com índice de proteção mínimo IP-54, com placa de montagem interna, flange inferior para entrada/saída de cabos, porta frontal com fechos rápidos e dispositivo para travamento por cadeado.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: pinhalengenharia@outlook.com

Neste serão instalados os seguintes dispositivos em cada entrada:

- 01 x Disjuntor bipolar 32 A (Disjuntor Geral);
- 01 x Contator 20A em 220V
- 01 x Dispositivo de Proteção contra Surtos de Tensão (DPS) 175V, 40KA;
- 02 x Disjuntor Monopolar 20A (Disjuntor para DPS);
- 0 x Disjuntor Bipolar 10A; (Relé Fotoelétrico) 03 x Disjuntor Bipolar 25A;

### 3.7 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O poste utilizado para instalação dos projetores para a iluminação pública será:

- Poste metálico ornamental em coluna continua circular de 5 metros para 4 pétalas.



- Poste metálico ornamental em coluna continua circular de 5 metros para 2 pétalas.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

- O suporte para instalação do poste será em chapa de aço fixada em bloco de concreto á ser dimensionado. Com 40x40x50 cm em estrutura com armada com aço CA-50 de barras 8.00 mm tipo gaiola e estacas de 25 cm de diâmetro com profundidade de 2,00 m armada com 3 barras de aço Ca-50 e estribos de aço Ca-60 de 5.0 mm a cada 18 cm e concreto fck 20 mpa.



### 3.8 RETIRADAS / REMOÇÕES

Deverão ser retirados os conjuntos de iluminação existentes em postes de concreto da praça, compostos por núcleo de 22 de iluminação pública, luminárias convencionais, 3 reatores e 22 lâmpadas.

### 3.9 ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT.

A iluminação nos postes metálicos em coluna continua circular para 4 pétalas será dada através de Projetores LED's de 50W, enquanto nos postes metálicos de 2 pétalas será dada pelas luminárias LED circulares de 70W.

#### **Especificações**

- Potência: 50w
  - Cor da luz: branco (6000k-6500k)
  - Voltagem: bivolt automático (85v - 265v)
  - Fluxo luminoso: 5.000 lúmens
  - Ângulo do feixe de luz: 120°
  - Certificação: CE
  - Material: liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó
  - Peso: 600 G
  - Dimensões: (A) 38 x (L) 15 cm
  - Espessura: 5 cm
- Itens inclusos** 01 Luminária Pública Modelo Pétala Led 50W para Poste



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

– ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303

<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

- Cor da luz Branco Neutro: 4000k
- Potência: 70w
- Voltagem: AC100 - 240V
- Formato: Pública
- Cor do Acabamento: Cinza
- Fluxo Luminoso LED: 14.350LM
- Fator de Potência (FP): > 0,95
- CRI: > 0,70
- Ângulo de Facho: TIPO II CURTA LIMITADA
- Medidas: 53,5cm (C) X 17,5cm (L) 12cm (A)
- Temperatura De Operação: 0°~50°

**Itens Inclusos:** Luminária com Led e Drive.

### VI LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, a cada etapa, a empresa contratada procederá à limpeza do canteiro de obra.

As infraestruturas deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, ao redor deverá estar perfeitamente limpos e regularizados, não atrapalhado o acesso de pessoas e veículos.

### 5 PLANILHA ORÇAMENTARIA DE REFERÊNCIA

Faz parte do orçamento o fornecimento de todo material, acessórios de fixações, terminações, identificações, certificações, mão de obra, EPI'S, ferramentas, andaimes plataformas elevatórias, escadas e encargos sociais para os serviços acima descritos.

Para elaboração do orçamento, a empresa contratada deverá tirar todas as dúvidas com relação aos desenhos e preencher a planilha orçamentária que acompanha o presente edital de licitação.

### 6 VISTORIA TÉCNICA - FACULTATIVA

A empresa licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes na intervenção da Construção, mediante prévio agendamento de horário, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal.

Tendo em vista a facultatividade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta "Tomada de Preço".

### 7 CRITÉRIO DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Os serviços executados serão aferidos mensalmente por agentes técnicos da Prefeitura Municipal de Ribeirão do Pinhal, medidos da forma descritas, conforme os respectivos preços unitários contratados.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL

### – ESTADO DO PARANÁ –

Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303  
<http://www.ribeiraodopinhal.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)

Observações: Os itens executados em desconformidades, serão glosados da medição, não serão pagos, somente após estarem de acordo com o objeto contratado.

#### 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer alteração dos materiais e técnicas especificadas deve ser aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obras da P.M.R.P..

A obra deverá obedecer à boa técnica, atendendo às recomendações das Normas Técnicas Brasileiras. A empresa executora deverá disponibilizar profissional devidamente habilitado no conselho de classe, para acompanhar a execução dos serviços.

#### 9 ENTREGA DA OBRA

As obras serão recebidas provisoriamente após a última medição e definitivamente 60 dias após a última medição, desde que corrigidos todos os defeitos oriundos de vícios de contração, surgidos no período.

#### 10 QUANTITATIVOS E SERVIÇOS UTILIZADOS

Com base na seção tipo do projeto, bem como no presente Memorial Descritivo, a descrição dos serviços e suas quantidades encontra-se na planilha orçamentária de referência em anexo.

#### 11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto ao setor de Engenharia da Prefeitura municipal de Ribeirão do Pinhal.

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela CONTRATANTE e deverão ser feitos antes da apresentação da proposta.

No preço da proposta deverão estar inclusos todos os custos de responsabilidade da CONTRATADA, sem a eles se limitarem, e que são:

Toda Mão de obra especializada, acrescida dos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e suas interações, bem como todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização, inclusive alimentação; Todo Transporte, deslocamento, descarga, armazenamento das ferramentas e equipamentos necessários ao fornecimento de serviços ficara a cargo da CONTRATADA.

A CONTRATADA ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações complementam os desenhos, e a planilha orçamentária.

A CONTRATADA deverá prestar assistência técnica durante o período de 05 (cinco) anos conforme Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 – Art. 618, devendo ser prestada quando solicitada, caso haja necessidade de consertos e/ou reparações após a entrega, sanando todo e qualquer tipo de problema sem qualquer tipo de ônus ao Município.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL**  
**– ESTADO DO PARANÁ –**

---

**Rua Paraná, 983 – Caixa Postal 15 – CEP 86.490-000 - Fone/Fax: (043) – 3551 8303**  
**<http://www.ribeiraodopinhall.pr.gov.br> - e-mail: [pinhalengenharia@outlook.com](mailto:pinhalengenharia@outlook.com)**

Para sua perfeita execução, deve ser utilizado, obrigatoriamente, o DIÁRIO DE OBRA.

O “DIÁRIO DE OBRA” ou “REGISTRO DE OCORRÊNCIAS” é o documento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico da contratada, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a contratada quanto a fiscalização deverão proceder às anotações visando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visadas diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes.

No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da fiscalização.

Ribeirão do Pinhal 27 de maio de 2023.

Geraldo Gomes Medeiros Junior.

Engº Civil CREA 21.696/D Pr.