



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI
ARQUITETO E URBANISTA
CAU. A.190505-8

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA DE MUNIMENTO, CALÇAMENTO E PAISAGISMO DE PRAÇA PÚBLICA.

LOCAL: MONUMENTO – CRISTO REDENTOR – EM FRENTE AO VELÓRIO MUNICIPAL E CEMITÉRIO MUNICIPAL. S/N – PRAÇA PÚBLICA.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE PONTAL

1.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

1.1 – Deverá ser instalada placa de obra referindo-se ao responsável técnico pela execução de obra e responsável pelo projeto em dimensões apropriadas (mínimo de 2.00 m x 3.00 m) e legíveis apresentando as imagens que serão fornecidas para a empresa contratada (2 imagens).

2.0 – DEMOLIÇÃO E RETIRADAS:

2.1 – Deverão ser removidas as 6 espécies de árvores plantadas no local para inserção de novo paisagismo – inclusive raízes para prevenção de erosão no solo posteriormente pavimentado;

2.2 – Deverão ser removidos os resquícios de calçamento anterior existente, inseridos em caçamba e destinados para local regulamentado;

2.3 – As guias as quais estiverem quebradas deverão ser removidas e substituídas por novas guias pré-moldadas fabricadas em concreto armado conforme planilha orçamentária.

3.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

3.1 – Deverá ser removida camada de terra para instalação de piso intertravado manualmente e destinada para local regulamentado por lei.

4.0 – PILAR DE APOIO:

4.1 – Deverão ser executados pilaretes de 1.50 m de altura com 30 cm x 30 cm em alvenaria de blocos cerâmicos depositados sobre fundação suficiente apresentada em planilha – estes deverão ser chapiscados, emboçados e rebocados além de posteriormente pintados. (estes serão o limite e apoio dos gradis metálicos).

5.0 – GRADIL METÁLICO:

5.1 – O gradil metálico possuirá media e padrão de desenho específicos apresentados em projeto, sendo este adaptável em curvas ou ângulos inapropriados para instalação do mesmo – deverá ser usado chapa 16 com metalão de de 20 mm x 30 mm. Estas poderão ser fixadas com uso parabolts ou chumbadas nas muretas existentes.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI
ARQUITETO E URBANISTA
CAU. A.190505-8

6.0 – BLOCO INTERTRAVADO

- 6.1 – Será realizada a escavação e o nivelamento do solo, consistindo na camada de nivelamento e preparação para o assentamento dos blocos intertravados com caimentos adequados (deixando o desnível necessário para drenagem superficial de água).
- 6.2 – O aterro para os nivelamentos deverá ser executado com bica de pedra, limpa e com a umidade natural, está devendo ser nivelada e compactada;
- 6.3 – A camada de pó-de-pedra para assentamento deve ser espalhada e rasada em um movimento único de uma régua, não se utilizando o sentido de vai-vem. É importante o controle das cotas a fim de garantir a espessura uniforme da camada de 3,00 cm e o “espaço” para as peças até a cota final do pavimento;
- 6.4 – A compactação garantirá a estabilidade da base para o assentamento dos blocos intertravados;
- 6.5 – As peças devem ser posicionadas firmemente, lado a lado, encaixando-se com cuidado, não afetando o colchão de pó-de-pedra. Se ocorrer o surgimento de fendas, as peças devem ser batidas com martelo de borracha e terem juntas de aproximadamente 2 mm;
- 6.6 – Após a compactação inicial, deve ser executada a última camada com o espalhamento da camada de pó-de-pedra sobre o pavimento. Uma fina camada de pó deve ser espalhada sobre as peças, e com uma vassoura deve-se varrer até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas;
- 6.7 – A compactação final tem como objetivo o acabamento final no pavimento. Sua execução deverá ocorrer da mesma forma que a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas;
- 6.8 – Para o perfeito acabamento no contorno das tampas, caixas e paginação, as peças que necessitarem ajuste na sua dimensão serão serradas para permitir o perfeito encaixe nas bordas das tampas das caixas. Deverá ser executado o rejuntamento com cimento e areia fina nas bordas;
- 6.9 – Ao final dos serviços deverá ser realizada a varrição em toda a área.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

7.0 - PISOS E REVESTIMENTOS:

- 7.1 – Na grande coluna central deverá ser realizado o assentamento de pastilhas de 20 cm e 5 cm, amarela e azul, respectivamente formando a paginação apresentada em projeto, garantindo que os desenhos fiquem totalmente simétricos em cada face da coluna (hexagonal). Estes devem ser assentados com argamassa ACIII de primeira qualidade e rejuntados com a cor branca;
- 7.2 – Os mosaicos deverão ser executados conforme paginação e tipografia apresentada em projeto, descrevendo as palavras “PAI, FILHO E ESPÍRITO SANTO”. Estes devem ser executados com partes/cacos de revestimento (apresentado em planilha), assentados com argamassa colante e rejuntados com argamassa industrializada;
- 7.3 – As escadarias serão primeiramente limpas e impermeabilizadas para posteriormente receber o revestimento em granito escovado (antiderrapante) que cobrirá toda sua superfície, proporcionando obrigatoriamente uma pingadeira de 1.00 cm (cada degrau deve ser medido um a um para execução da tarefa, sendo eles irregulares). Destas devem ser assentadas com argamassa colante, e seus cantos rejuntados com rejunte industrializado

8.0 – PINTURAS:

- 8.1 – A estátua das imagens de crista deverá ser totalmente limpa e lixada para posterior pintura em tinta epóxi para melhor fixação da mesma. Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta com compressor para maior uniformidade da cobertura. Deverá ser utilizada tinta de primeira qualidade na cor branca e todos os orifícios deverão ser cobertos garantindo a integridade e longevidade do revestimento.
- 8.2 – Os gradis metálicos deverão ser pintados na cor preta fosca com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo, pincel ou compressor sobre perfil metálico.
- 8.3 – Para pintura da estrutura, escadarias e muretas deverá ser realizada em tinta acrílica semibrilho antimofa sobre selador acrílico inclusive o preparo de sua superfície nas cores que serão selecionadas pelo projetista no ato da obra juntamente com o profissional executante. Deverão ser aplicadas 2 demais uniformes sobre as superfícies de alvenaria e concreto.

Obs.: tota e qualquer sujeira e respingos oriundos da pintura que atingirem o pavimento abaixo dela deverão ser removidas para integridade final do projeto e preservação do monumento.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI
ARQUITETO E URBANISTA
CAU. A.190505-8

9.0 – PAISAGISMO:

- 9.1 – Obtenção das mudas: as mudas poderão ser adquiridas em Horto Florestal, viveiros de associações ambientais e viveiros particulares de conhecida idoneidade, sendo que estas mudas terão tamanho de no mínimo 1,80 metros (um metro e oitenta centímetros) ou em fase adulta, para que facilite a sua adaptação.
- 9.2 – Combate às formigas: antes do plantio das mudas deve-se combater criteriosamente as formigas cortadeiras (saúvas e quenquéns), utilizando-se iscas granuladas à base de sulfluramida na dosagem de 10mg/m² de terra solta de formigueiros.
- 9.3 – Marcação das covas de plantio em frente a lotes urbanos: as covas de plantio deverão ser locadas em frente de cada lote residencial, obedecendo as seguintes distâncias mínimas de acordo com a Lei Municipal de Sertãozinho nº 2.994/2.018
- Afastamentos mínimos necessários entre árvores, segundo o seu porte:
- Espaçamento entre mudas de espécime arbóreo de pequeno porte: 4,0 metros;
 - Espaçamento entre mudas de espécime arbóreo de médio porte: 6,0 metros
- 9.4 – Alinhamento e marcação de covas nos passeios públicos dos lotes, das Áreas Institucionais e da Área Verde: esta operação consiste na determinação do ponto onde será aberta a cova para o plantio da muda, obedecendo ao espaçamento de plantio de 12,00 metros entre as mudas nos passeios públicos, sendo que as mudas serão plantadas a uma distância mínima de 0,50 metros meio fio (sarjeta) da rua e obedecerá a uma distância de 5,00 metros das esquinas.
- 9.5 – Alinhamento e marcação das covas em canteiros: esta operação consiste na determinação do ponto onde será aberta a cova para o plantio da muda, obedecendo ao espaçamento de plantio de 6,00 metros entre as mudas nos passeios públicos, sendo que as mudas serão plantadas a uma distância mínima de 0,50 metros meio fio (sarjeta) da rua e obedecerá a uma distância de 5,00 metros das esquinas.
- 9.6 – Coveamento: covas de dimensões mínimas de 50cm x 50cm x 50cm.
- 9.7 – Adubação: se possível adubação orgânica com esterco de animal, curtido ou composto orgânico, na cova misturando o esterco com solo do “horizonte A” da cova, visando melhor ligamento do estrato da cova permitindo um desenvolvimento inicial melhor das mudas.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

Senão adubação química de acordo com as recomendações do técnico adubação.

- 9.8 – Preparo das mudas para o plantio: a remoção da embalagem precisa ser realizada cuidadosamente antes do plantio, evitando quebrar o torrão. A retirada da muda do tubete se faz colocando-o de cabeça para baixo e batendo suavemente na borda, até o deslocamento do torrão. Se for saco plástico o mesmo pode ser cotado com canivete ou facas. As raízes laterais enoveladas, tortas ou mal formadas que geralmente ficam agarradas à parede externa do torrão deverão ser eliminadas com uma tesoura de poda.
- 9.9 – Plantio das mudas: para o plantio de mudas em tubetes é preciso antes preencher a cova com a terra misturada e abrir uma coveta. Utiliza-se para isso um equipamento manual denominado "chuchu", que abre a coveta no tamanho exato do torrão.
- 9.10 – Depois se coloca a muda no interior da cova (ou coveta), de modo que o colo (zona que separa o caule da raiz) fique em nível com o terreno. Preenche-se o restante da cova com o solo misturada, evitando-se amontoar solo sobre o caule. Após isto se aplica leve compressão sobre o solo, de modo a mantê-lo firme na cova.
- 9.11 – Em geral as mudas são plantadas com torrão e a cova será então completada com o restante da mistura. Deve-se tomar cuidado em deixar o colo da muda no nível da superfície do solo, restante do solo da cova deverá ser distribuída em coroa ao redor da muda com uma distância de 20 centímetros, conforme a muda.
- 9.12 – Tais procedimentos irão assegurar um armazenamento de água e uma maior quantidade de água no solo, já que no processo de transplante a muda fica extremamente susceptível a um possível "stress hídrico", assim sendo haverá uma maior taxa de pegamento das mudas.
- 9.13 – Tutoramento: é necessário fazer estacamento ao lado da muda (tutor), com pedaço de bambu pintado em branco com 1,80 (um metro e oitenta centímetros) de altura a partir do solo, para facilitar a visualização na ocasião do trato de coroamento e roçadas, e ainda a proteger nesta fase contra ventos fortes e também facilitar um crescimento ereto da planta.
- 9.14 – Limpeza do local: Ao término de cada jornada de trabalho, recolhem-se os tubetes, sacos plásticos ou outro qualquer resíduo resultante das operações de plantio.
- 9.15 – Irrigação: quando houver necessidade de água por falta de precipitação, haverá a necessidade de ser realizar irrigação de salvamento das mudas, principalmente no período "seco" correspondente aos meses de maio a setembro do ano. No período



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

“chuvoso”, que corresponde ao período dos meses de setembro a abril, ocorrerá irrigação se houver períodos de “veranicos”.

- 9.16 – Adubação de plantio para os passeios públicos, de acordo com análise de solo do local, ou através de:
- 9.17 – Adubação fosfatada de plantio: 10 kg de superfosfato simples por metro cúbico de cova ou volume de substrato.
- 9.18 – Adubação nitrogenada: 50 gramas de nitrogênio por metro cúbico de cova ou substrato.
- 9.19 – Adubação potássica de acordo com análise do solo.
- 9.20 – Adubação de manutenção para os passeios públicos:
- 9.21 – Deverá ser realizada a primeira adubação após dois meses do plantio com 200 a 300 gramas da formulação 20-05-20, quando se utilizar outra formulação de adubo refazer a recomendação de adubação.
- 9.22 – Esta aplicação deverá ser feita somente quando houver umidade no solo, para melhor aproveitamento do fertilizante. As adubações de cobertura só deverão ocorrer após as capinas (eliminação das ervas invasoras).
- 9.23 – A irrigação das espécies deve acontecer imediatamente após o plantio, devendo ser executada regularmente (de acordo com a espécie) até o término da obra.

10.0 – BANCOS PRÉ-MOLDADOS:

- 10.1 – Deverão ser instalados bancos pré-moldados em concreto armado fixados com massa colante sobre o passeio público (apenas acima dos blocos intertravados de cor natural – cinza) conforme medidas sugeridas na tabela orçamentária.

11.0 – BANCOS MOLDADOS “IN LOCO”:

- 11.1 – Os bancos serão realizados em blocos de concreto pré-moldados assentados com argamassa mista os quais deverão possuir dimensão máxima em altura de 48 cm e mínima de 45 cm, garantindo o assento confortável ao usuário.
- 11.2 – O centro dos bancos deverá ser aterrado com terra limpa que deve ser compactada para posterior assentamento de acento.
- 11.3 – O assento deverá ser executado em granito e assentado com argamassa ACII apoiado sobre a alvenaria de blocos e deve conter uma pingadeira de 1.00 cm.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

- 12.0 – REPAROS NAS GUIAS EXISTENTES:
- 12.1 – As guias deverão passar por uma revisão a qual o trecho danificado deverá ser substituído por guias pré-moldadas de 1.00 m de comprimento.
 - 12.2 – Todo o trecho deverá ser rejuntado com reboco comum, unindo as peças pré-moldadas de forma a unificá-las
- 13.0 – REPAROS GERAIS QUE DEVEM SER FEITOS NA ESTRUTURA:
- 13.1 – Os reparos na estrutura deverão seguir à risca as orientações apresentadas em laudo anexo, devendo promover a limpeza dos locais danificados, tratamento adequado e revestimento especial para a preservação do monumento.
 - 13.2 – Deverá ser feito com argamassa polimérica para reparos estruturais com agente adesivo integrado e inibidor de corrosão em toda a armadura exposta, do tipo Nafufill CR ou similar. Esta argamassa polimérica cimentícia, monocomponente, composta por fibras sintéticas e aditivos especiais que devem garantir o desempenho necessário ao reparo estrutural. Possui um consumo, em média, de 74 sacos para cada m³.

Pontal, em 03 de Abril de 2023.

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

Responsável técnico

JOSÉ CARLOS NEVES SILVA
PREFEITO MUNICIPAL



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra : Iluminação e Pará – Raios “Cristo Redentor”

Endereço: Av. Cristo Redentor, Pontal - SP

Proprietário: Município de Pontal

1. DO OBJETIVO

Esta especificação visa subsidiar a contratação de execução de serviços de instalações elétricas em geral do “Cristo Redentor”.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da **NR -10** “Segurança em Instalações Elétricas”, bem como **NBR - 5410** "Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento", além das normas da concessionária local (CPFL) e **NBR – 5419** - Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

A execução de todas as etapas do serviço, a mobilização de equipamentos e transporte de materiais deverão ser feitos de modo a não prejudicar a circulação de pessoas e serviços do município, obedecendo sempre a máxima segurança contra acidentes.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Instalações Elétricas Existentes

Deverá ser executado um levantamento no local, para melhor análise das instalações existentes, sendo necessária execução mínima dos seguintes serviços preliminares:

- Retirada tubulações (eletroduto corrugados) existentes;
- Retiradas de postes existentes;
- Retiradas de luminárias e projetores, caso necessário;
- Retirada de Padrão de Energia atual.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia



Foto 1 – Padrão de Entrada Existente



Foto 2 – Disjuntor Existente

3.2. Instalação Padrão de Entrada de Energia – Padrão B1

Deverá ser instalado Padrão de Energia, com disjuntor de 63A, podendo ser Padrão Prático com medição direta (tipo Padrão B1), ou Padrão de Entrada com caixa tipo II ou IV, sendo ambos homologado CPFL Paulista.

3.3. Iluminação dos Setores

Deverão ser instaladas luminárias, projetores (refletores), postes de iluminação, bem como demais circuitos de iluminação, conforme quantidades mínimas relacionadas abaixo:

3.3.1. Iluminação do Térrea

- 12 (doze) postes com altura 4 (quatro) metros, contendo 2 refletores LED, potência aproximada 50W, fluxo luminosos mínimo de 5.500 lm;

3.3.2. Iluminação do Cristo (Embaixo Laje)

- 6 (seis) luminárias tipo projetor LEC, potência aproximada 50W, fluxo luminosos mínimo de 5.500 lm.

3.3.3. Iluminação do Estátua Cristo

- 6 (seis) luminárias tipo projetor LED, RGB, potência aproximada 50W, fluxo luminosos mínimo de 5.500 lm.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
 CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

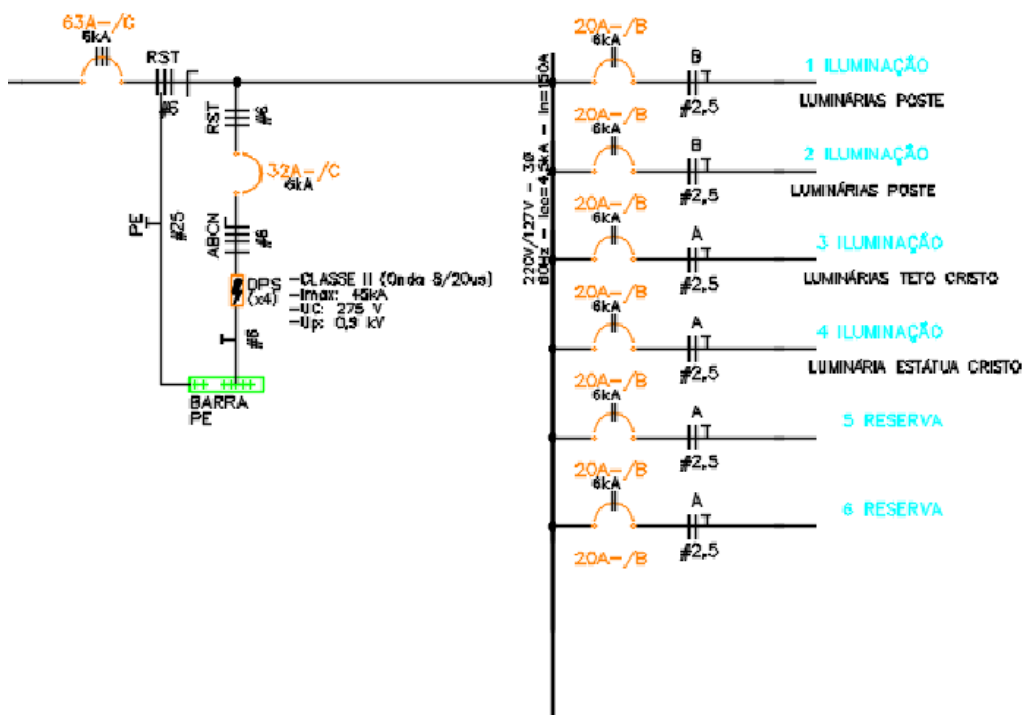
3.4. Painéis Elétricos

Deverão ser montados os painéis elétricos, de acordo com seus respectivos diagramas unifilares.

3.4.1. QDFL 01 – Cristo

Item	Especificações	Qtd	Und.
01	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1,00	PÇ
02	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	1,00	PÇ
03	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	6,00	PÇ
04	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	3,00	PÇ
05	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	2,00	MT
06	Barramento de cobre nu	2,00	MT

QDFL 01 – Cristo





MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

3.5. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Deverá ser instalado Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, contemplando. Abaixo, segue Lista de Materiais preliminares:

3.5.1. Sistema de Captação

Deverá ser feito sistema de captação, através de terminais aéreos, conforme Projeto Básico.

3.5.2. Sistema de Descidas

Deverá ser feito sistema de captação, através de terminais aéreos, conforme Projeto Básico.

3.5.3. Sistema de Aterramento

Deverá ser feito sistema de captação, através de terminais aéreos, conforme Projeto Básico.

Item	Especificações	Qtd	Und.
01	Haste de aterramento de 5/8' x 2,4 m	12,00	Pç
02	Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação	30,00	M
03	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm ² e vergalhões até 3/8'	15,00	PÇ
04	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	12,00	PÇ
05	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	12,00	PÇ
06	Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8' x 1/8', com base plana	30,00	PÇ
07	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	4,00	PÇ
08	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm ²	20,00	PÇ
10	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	12,00	UN
11	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm ² a 50-35mm ² , 70-35mm ² e 95-35mm ²	5,00	UN
12	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm ²	140,00	M

3.6. Especificação Técnica das Luminárias



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

Descrição	50 W
Potencia máxima	50 w
Fator de potencieminima	0,92
Fluxo luminoso min 14000	38.000 a 41.000 lm
Tensão potencia	220 v
Acionamento fotoelétrico (pinos)	3
Temperatura de cor minima	3.000k
Indice de reprodução irc	maior ou igual a 70
Grau proteção produto minima	IP66
Proteção contra impactos mecanico	IK08
Protetor de surto	DPS externo ao drive
Filtro de compensação da pressão	interna/externa com propriedades hidro/oleofobicas
Temperatura	Menos (-) 5°C e mais 35°C
Refrator luminaria	em vidro ou policarbonato
Corpo luminaria	alumínio injetado
Cor luminaria	Cinza
Elemento fixação	aço inoxidável
Tomada padrao min.	3 PINOS
Garantia	2 anos

Pontal, 30 de março de 2023.

EDERSON GUIMARÃES
Engenheiro Eletricista
CREA: xxxxxxxxx

xxxxxxxxxxx
Arquiteta
Cau: xxxxxxxxx

José Carlos Neves Silva
Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI
ARQUITETO E URBANISTA
CAU. A.190505-8

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REVITALIZAÇÃO DE AVENIDA

LOCAL: AVENIDA VITÓRIO MARI

PROPRIETARIA: MUNICÍPIO DE PONTAL

1.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- 1.1 – Deverá ser instalada placa de obra referindo-se ao responsável técnico pela execução de obra e responsável pelo projeto em dimensões apropriadas (mínimo de 2.00 m x 3.00 m) e legíveis apresentando as imagens que serão fornecidas para a empresa contratada (2 imagens).

2.0 – DEMOLIÇÃO E RETIRADAS:

- 2.1 – Deverão ser removidas as xxxx espécies de árvores plantadas no local para inserção de novo paisagismo – inclusive raízes para prevenção de erosão no solo posteriormente pavimentado;
- 2.2 – Deverão ser removidos os resquícios de calçamento anterior existente, inseridos em caçamba e destinados para local regulamentado;
- 2.3 – As guias as quais estiverem quebradas deverão ser removidas e substituídas por novas guias pré-moldadas fabricadas em concreto armado conforme planilha orçamentária.

3.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

- 3.1 – Deverá ser removida camada de terra para instalação de piso intertravado manualmente e destinada para local regulamentado por lei.

4.0 – BLOCO INTERTRAVADO

- 4.1 – Será realizada a escavação e o nivelamento do solo, consistindo na camada de nivelamento e preparação para o assentamento dos blocos intertravados com caimentos adequados (deixando o desnível necessário para drenagem superficial de água).
- 4.2 – O aterro para os nivelamentos deverá ser executado com bica de pedra, limpa e com a umidade natural, está devendo ser nivelada e compactada;
- 4.3 – A camada de pó-de-pedra para assentamento deve ser espalhada e rasada em um movimento único de uma régua, não se utilizando o sentido de vai-vem. É importante o controle das cotas a fim de garantir a espessura uniforme da camada de 3,00 cm e o “espaço” para as peças até a cota final do pavimento;



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

- 4.4 – A compactação garantirá a estabilidade da base para o assentamento dos blocos intertravados;
- 4.5 – As peças devem ser posicionadas firmemente, lado a lado, encaixando-se com cuidado, não afetando o colchão de pó-de-pedra. Se ocorrer o surgimento de fendas, as peças devem ser batidas com martelo de borracha e terem juntas de aproximadamente 2 mm;
- 4.6 – Após a compactação inicial, deve ser executada a última camada com o espalhamento da camada de pó-de-pedra sobre o pavimento. Uma fina camada de pó deve ser espalhada sobre as peças, e com uma vassoura deve-se varrer até que as juntas entre as peças sejam completamente preenchidas;
- 4.7 – A compactação final tem como objetivo o acabamento final no pavimento. Sua execução deverá ocorrer da mesma forma que a compactação inicial, diferenciando-se pelo número de passadas;
- 4.8 – Para o perfeito acabamento no contorno das tampas, caixas e paginação, as peças que necessitarem ajuste na sua dimensão serão serradas para permitir o perfeito encaixe nas bordas das tampas das caixas. Deverá ser executado o rejuntamento com cimento e areia fina nas bordas;
- 4.9 – Ao final dos serviços deverá ser realizada a varrição em toda a área.

5.0 – PAISAGISMO:

- 5.1 – Obtenção das mudas: as mudas poderão ser adquiridas em Horto Florestal, viveiros de associações ambientais e viveiros particulares de conhecida idoneidade, sendo que estas mudas terão tamanho de no mínimo 1,80 metros (um metro e oitenta centímetros) ou em fase adulta, para que facilite a sua adaptação.
- 5.2 – Combate às formigas: antes do plantio das mudas deve-se combater criteriosamente as formigas cortadeiras (saúvas e quenquéns), utilizando-se iscas granuladas à base de sulfluramida na dosagem de 10mg/m² de terra solta de formigueiros.
- 5.3 – Marcação das covas de plantio em frente a lotes urbanos: as covas de plantio deverão ser locadas em frente de cada lote residencial, obedecendo as seguintes distâncias mínimas de acordo com a Lei Municipal de Sertãozinho nº 2.994/2.018



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

Afastamentos mínimos necessários entre árvores, segundo o seu porte:

- Espaçamento entre mudas de espécime arbóreo de pequeno porte: 4,0 metros;
- Espaçamento entre mudas de espécime arbóreo de médio porte: 6,0 metros

5.4 – Alinhamento e marcação de covas nos passeios públicos dos lotes, das Áreas Institucionais e da Área Verde: esta operação consiste na determinação do ponto onde será aberta a cova para o plantio da muda, obedecendo ao espaçamento de plantio de 12,00 metros entre as mudas nos passeios públicos, sendo que as mudas serão plantadas a uma distância mínima de 0,50 metros meio fio (sarjeta) da rua e obedecerá a uma distância de 5,00 metros das esquinas.

5.5 – Alinhamento e marcação das covas em canteiros: esta operação consiste na determinação do ponto onde será aberta a cova para o plantio da muda, obedecendo ao espaçamento de plantio de 6,00 metros entre as mudas nos passeios públicos, sendo que as mudas serão plantadas a uma distância mínima de 0,50 metros meio fio (sarjeta) da rua e obedecerá a uma distância de 5,00 metros das esquinas.

5.6 – Coveamento: covas de dimensões mínimas de 50cm x 50cm x 50cm.

5.7 – Adubação: se possível adubação orgânica com esterco de animal, curtido ou composto orgânico, na cova misturando o esterco com solo do "horizonte A" da cova, visando melhor ligamento do estrato da cova permitindo um desenvolvimento inicial melhor das mudas. Senão adubação química de acordo com as recomendações do tópico adubação.

5.8 – Preparo das mudas para o plantio: a remoção da embalagem precisa ser realizada cuidadosamente antes do plantio, evitando quebrar o torrão. A retirada da muda do tubete se faz colocando-o de cabeça para baixo e batendo suavemente na borda, até o deslocamento do torrão. Se for saco plástico o mesmo pode ser cotado com canivete ou facas. As raízes laterais enoveladas, tortas ou mal formadas que geralmente ficam agarradas à parede externa do torrão deverão ser eliminadas com uma tesoura de poda.

5.9 – Plantio das mudas: para o plantio de mudas em tubetes é preciso antes preencher a cova com a terra misturada e abrir uma coveta. Utiliza-se para isso um equipamento manual denominado "chucho", que abre a coveta no tamanho exato do torrão.

5.10 – Depois se coloca a muda no interior da cova (ou coveta), de modo que o colo (zona que separa o caule da raiz) fique em nível



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

- com o terreno. Preenche-se o restante da cova com o solo misturada, evitando-se amontoar solo sobre o caule. Após isto se aplica leve compressão sobre o solo, de modo a mantê-lo firme na cova.
- 5.11 – Em geral as mudas são plantadas com torrão e a cova será então completada com o restante da mistura. Deve-se tomar cuidado em deixar o colo da muda no nível da superfície do solo, restante do solo da cova deverá ser distribuída em coroa ao redor da muda com uma distância de 20 centímetros, conforme a muda.
- 5.12 – Tais procedimentos irão assegurar um armazenamento de água e uma maior quantidade de água no solo, já que no processo de transplante a muda fica extremamente susceptível a um possível “stress hídrico”, assim sendo haverá uma maior taxa de pegamento das mudas.
- 5.13 – Tutoramento: é necessário fazer estacamento ao lado da muda (tutor), com pedaço de bambu pintado em branco com 1,80 (um metro e oitenta centímetros) de altura a partir do solo, para facilitar a visualização na ocasião do trato de coroamento e roçadas, e ainda a proteger nesta fase contra ventos fortes e também facilitar um crescimento ereto da planta.
- 5.14 – Limpeza do local: Ao término de cada jornada de trabalho, recolhem-se os tubetes, sacos plásticos ou outro qualquer resíduo resultante das operações de plantio.
- 5.15 – Irrigação: quando houver necessidade de água por falta de precipitação, haverá a necessidade de ser realizar irrigação de salvamento das mudas, principalmente no período “seco” correspondente aos meses de maio a setembro do ano. No período “chuvoso”, que corresponde ao período dos meses de setembro a abril, ocorrerá irrigação se houver períodos de “veranicos”.
- 5.16 – Adubação de plantio para os passeios públicos, de acordo com análise de solo do local, ou através de:
- 5.17 – Adubação fosfatada de plantio: 10 kg de superfosfato simples por metro cúbico de cova ou volume de substrato.
- 5.18 – Adubação nitrogenada: 50 gramas de nitrogênio por metro cúbico de cova ou substrato.
- 5.19 – Adubação potássica de acordo com análise do solo.
- 5.20 – Adubação de manutenção para os passeios públicos:
- 5.21 – Deverá ser realizada a primeira adubação após dois meses do plantio com 200 a 300 gramas da formulação 20-05-20, quando se utilizar outra formulação de adubo refazer a recomendação de adubação.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

LEONARDO LASCALA MARI

ARQUITETO E URBANISTA

CAU. A.190505-8

- 5.22 – Esta aplicação deverá ser feita somente quando houver umidade no solo, para melhor aproveitamento do fertilizante. As adubações de cobertura só deverão ocorrer após as capinas (eliminação das ervas invasoras).
- 5.23 – A irrigação das espécies deve acontecer imediatamente após o plantio, devendo ser executada regularmente (de acordo com a espécie) até o término da obra.

6.0 – BANCOS PRÉ-MOLDADOS:

- 6.1 – Deverão ser instalados bancos pré-moldados em concreto armado fixados com massa colante sobre o passeio público (apenas acima dos blocos intertravados de cor natura – cinza) conforme medidas sugeridas na tabela orçamentária.

7.0 – REPAROS NAS GUIAS EXISTENTES:

- 7.1 – As guias deverão passar por uma revisão a qual o trecho danificado deverá ser substituído por guias pré-moldadas de 1.00 m de comprimento.
- 7.2 – Todo o trecho deverá ser rejuntado com reboco comum, unindo as peças pré-moldadas de forma a unificá-las

Pontal, em 03 de Abril de 2023.

LEONARDO LASCALA MARI
ARQUITETO E URBANISTA
Responsável técnico

JOSÉ CARLOS NEVES SILVA
PREFEITO MUNICIPAL



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Iluminação A. Vitório Mari
Endereço: Av. Vitório Mari, Pontal - SP
Proprietário: Município de Pontal

1. DO OBJETIVO

Esta especificação visa subsidiar a contratação de execução de serviços de instalações elétricas em geral da Av. Vitório Mari.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da **NR - 10** "Segurança em Instalações Elétricas", bem como **NBR - 5410** "Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento", bem como **NBR - 5419** "Proteção Contra Descargas Atmosféricas".

A execução de todas as etapas do serviço, a mobilização de equipamentos e transporte de materiais deverão ser feitos de modo a não prejudicar a circulação de pessoas e serviços do município, obedecendo sempre a máxima segurança contra acidentes.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Instalação Padrão de Entrada de Energia – Padrão B1

Deverá ser instalado Padrão de Energia, com disjuntor de 63A, podendo ser Padrão Prático com medição direta (tipo Padrão B1), ou Padrão de Entrada com caixa tipo II ou IV, sendo ambos homologado CPFL Paulista.

3.2. Painéis Elétricos – QDL - 01

Deverão ser montados os painéis elétricos, de acordo com seus respectivos diagramas unifilares, contendo:

- Circuito 01: instalação de 5 postes;
- Circuito 02: instalação de 5 postes;
- Circuito 03: instalação de 5 postes;
- Circuito 04: instalação de 6 postes;
- Circuito 05: instalação de 6 postes.



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

3.3. Iluminação Av. Vitério Mari

Deverão ser instaladas 54 (cinquenta e quatro) luminárias, alocados em 27 (vinte e sete) postes de iluminação, bem como demais circuitos de iluminação, conforme quantidades mínimas relacionadas abaixo:

3.3.1. Materiais Elétricos

Item	Especificações	Qtd	Und.
PENTR – CPFL: Padrão de Entrada de Energia - 63A			
01	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m	1,00	PÇ
02	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	1,00	PÇ
03	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	1,00	PÇ
04	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	3,00	MT
05	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm ²	21,00	MT
QDL – 01: Padrão de Entrada de Energia - 63A			
01	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1,00	UN
02	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	1,00	UN
03	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	5,00	UN
04	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	3,00	UN
05	Canaleta aparente com tampa em PVC, autoextinguível, de 85 x 35 mm, com acessórios	2,00	M
06	Barramento de cobre nu	1,00	KG
LUMINÁRIAS			
01	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 4,00 m	27,00	PÇ
02	Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena	54,00	PÇ
03	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	27,00	PÇ
04	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	27,00	PÇ
MATERIAIS INFRAESTRUTURA ELÉTRICA			
01	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões	220,00	M
02	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 400 x 400 x 150 mm	5,00	UN
03	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	1.900,00	M
04	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm ²	200,00	UN
MATERIAIS SPDA E ATERRAMENTO			
01	Haste de aterramento de 5/8' x 2,4 m	27,00	UN



MUNICÍPIO DE PONTAL

RUA GUILHERME SILVA, 337, CENTRO - FONE: (16) 3953-9999 – FAX: (16) 3953-1250
CEP 14.180-000 – PONTAL – SP CNPJ: 45.352.267/0001-86

Departamento de Engenharia

02	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm ²	200,00	M
03	Cabo de cobre flexível de 16 mm ² , isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	40,00	M
04	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm ² e vergalhões até 3/8´	35,00	UN
05	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm ²	40,00	UN
06	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8" e 3/4"	27,00	UN
07	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 16-16mm ² a 50-35mm ² , 70-35mm ² e 95-35mm ²	5,00	UN
SERVIÇOS INFRAESTRUTURA CIVIL			
01	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	220,00	M
02	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	220,00	M

3.4. Aterramento Postes Iluminação

Deverá ser aterrado os postes de iluminação, colocando haste de aterramento, conectores apropriados.

Pontal, 22 de maio de 2023.

EDERSON GUIMARÃES
CREA: 5063669171

José Carlos Neves Silva
Prefeito Municipal