



## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBRA: RESTAURAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DA PRAIA

LOCAL: AV. GOV. MARIO COVAS JUNIOR - TRECHO ENTRE DIVISA COM MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE ATÉ AV. 09 DE JULHO

**OBJETIVO** – Restaurar a iluminação da orla da praia danificada pela ação das ressacas de maré ocorridas em 29/10/2016, concedendo ao público maior segurança e acessibilidade às praias durante o período noturno. Os materiais e equipamentos empregados na execução dos serviços deverão estar de acordo com as especificações e normas técnicas brasileiras da A.B.N.T.

#### I - DA EXECUÇÃO -

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como **"CONTRATADA"**, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado(s) por **"FISCALIZAÇÃO"**.
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA à qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se às condições locais.
- O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para o projeto e a execução da obra de **Restauração da Iluminação da Orla da Praia**.

#### II - DOS SERVIÇOS -

- A CONTRATADA deverá restaurar todos os elementos que compõem a Iluminação da Orla da Praia, danificados pela ação das ressacas de marés no trecho compreendido entre a divisa com o município de Praia Grande e a Av. 09 de Julho localizada no bairro Jardim Praia Grande. Os elementos possuirão as seguintes características:
- Postes serão de concreto seção circular 12 m x 200 Kg com sextante de fixação tubular em aço galvanizado à fogo para sustentação de 03 projetores retangulares em alumínio fundido com alojamento para reator, possuindo lâmpadas de vapor metálico de 250 Watts, reatores internos e 01 luminária pública fechada tipo pétala pequena com alojamento para reator, lâmpadas de vapor metálico de 250 Watts e reator interno voltada para os passeios. O sistema será acionado por meio de rês fotoelétricos já devidamente instalados nos padrões de entrada de energia.
- Todos os cabos serão isolados termoplasticamente em PVC 70°C.
- Eletrodutos serão subterrâneos do tipo polietileno de alta densidade (PEAD) flexível corrugado impermeável cor preta.
- Todos os projetores e luminárias deverão ser devidamente aterrados.
- Caixas de passagem serão em alvenaria com tampa de concreto.
- **A CONTRATADA deverá providenciar a interligação de todos os sistemas restaurados aos padrões de entrada de energia já existentes no local. Deverá ainda apresentar eventuais cálculos de demanda e Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de instalações dos padrões de entrada de energia que a concessionária local venha exigir para reativação destes.**
- Deverá ser removido todo entulho do canteiro e ser retirado do local da obra.



## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBRA: RESTAURAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DA PRAIA

LOCAL: AV. GOV. MARIO COVAS JUNIOR - TRECHO ENTRE DIVISA COM MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE ATÉ AV. 09 DE JULHO

### III – DA DESCRIÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO –

- Os serviços acima apontados deverão ser executados e medidos conforme descrições abaixo:

01. - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 12,00 M

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 200 kg e comprimento de 12,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

02. - RECOLOCAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 12,00 M

1) Será medido por unidade de poste recolocado (un).

2) O item remunera o fornecimento cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a recolocação completa do poste.

03. - SEXTANTE DE FIXAÇÃO E PARAFUSOS GALVANIZADOS À FOGO

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

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e a mão de obra, para instalação de sextante galvanizado à fogo padrão orla praia Mongaguá conforme detalhes contidos no projeto básico em anexo, acompanhado de parafusos galvanizados à fogo.

04. - PROJETOR RETANGULAR FECHADO, COM ALOJAMENTO PARA REATOR, PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150 A 400 W

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor, acabamento com pintura em esmalte sintético; alojamento para equipamento, anexo ao projetor, em alumínio fundido, com pintura em esmalte sintético; refletor interno em chapa de alumínio estampado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo, com ou sem tripé; movimentos horizontal e vertical; soquete para lâmpada vapor metálico de alta pressão de 150 a 400 W. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

05. - LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO ELIPSOIDAL, BASE E40 DE 250 W

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

2) O item remunera o fornecimento de lâmpada em vapor metálico de 250 W, modelo elipsoidal com base E40, uso com equipamento auxiliar; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada. Não remunera o fornecimento do reator.

06. - ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=50 MM, COM ACESSÓRIOS

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão-de-obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo" e serviços de escavação e reaterro. Norma técnica: NBR 15715.



## MEMORIAL DESCRITIVO

### **OBRA: RESTAURAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DA PRAIA**

**LOCAL: AV. GOV. MARIO COVAS JUNIOR - TRECHO ENTRE DIVISA COM MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE ATÉ AV. 09 DE JULHO**

---

07. - CABO ISOLADO EM PVC SEÇÃO 10 MM<sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C - FLEXÍVEL

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 10 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.

08. CABO DE COBRE FLEXÍVEL "PP" DE 3 X 2,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO DE 750 V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre, tipo "PP", de 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> com condutor em cobre nu de têmpera mole, encordoamento classe 4; isolação em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC), para temperatura normal de operação no condutor de 70°C e isolamento para tensões até 750 V; cobertura em PVC na cor preta e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos.

09. CABO DE COBRE FLEXÍVEL "PP" DE 3 X 4 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO DE 750 V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos de cobre, tipo "PP", de 3 x 4 mm<sup>2</sup> com condutor em cobre nu de têmpera mole, encordoamento classe 4; isolação em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila (PVC), para temperatura normal de operação no condutor de 70°C e isolamento para tensões até 750 V; cobertura em PVC na cor preta e a mão-de-obra necessária para a instalação dos mesmos.

10. - TERMINAL DE PRESSÃO / COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 ATÉ 10 MM<sup>2</sup>

- 1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabos de 6 mm<sup>2</sup> até 10 mm<sup>2</sup>.

11. - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,40X0,40X0,40 M

- 1) Será medido por unidade de caixa executada (un).
- 2) Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para execução de caixa de passagem em alvenaria com os seguintes elementos:
  - Revestimento interno e de topo com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia média traço 1:2:9,
  - Alvenaria constituída de tijolo maciço 1/2 parede assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8,
  - Lastro de brita executado sobre terreno devidamente apilado
  - Tampa de concreto armado com 5 cm de espessura.

12. - HASTE DE ATERRAMENTO, 5/8" X 2,40 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 2,40 m; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste.

13. - CONECTOR OLHAL CABO / HASTE DE 5/8"

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8", em latão natural; materiais acessórios e a mão-de-obra para a instalação do conector.

14. TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO CILÍNDRICA, AÇO GALVANIZADO

- 1) Será medido por unidade de tampa instalada (un).



## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBRA: RESTAURAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DA PRAIA

LOCAL: AV. GOV. MARIO COVAS JUNIOR - TRECHO ENTRE DIVISA COM MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE ATÉ AV. 09 DE JULHO

---

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de caixa para inspeção do terra, em aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 300 mm.

15. - CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA, CILÍNDRICA, EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM, ALTURA DE 250 MM

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

2) O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 250 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da caixa.

16. BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM

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

2) O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4" e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

17. - LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA TIPO PÉTALA PEQUENA

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

2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária fechada para iluminação pública tipo pétala pequena indicada para alturas até 15,00 m, instalação por meio de encaixe liso para tubo até 60,3 mm, em sextante; refletor interno em chapa de alumínio anodizado; lente plana em cristal temperado; corpo, aro e alojamento com tampa em liga de alumínio fundido com acabamento em esmalte sintético martelado; alojamento com ventilação e espaço para instalação de equipamento; receptáculos, reforçados, em porcelana para uma lâmpada, por pétala, de vapor metálico até 400 W; não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

18. - REATOR ELETROMAGNÉTICO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA, PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 250 W / 220 V

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

2) O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência (tipo interno) com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 250 W / 220 V e a mão-de-obra necessária para a instalação do reator.

**PRAZO DE EXECUÇÃO** – 60 (Sessenta) dias

#### OBSERVAÇÕES:

- Ficará por conta da **CONTRATADA** o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou R.R.T. (Registro de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.

**MEDIÇÕES:** Mensais

**PERIODICIDADE DE MEDIÇÃO:** à cada 30 (trinta) dias



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
*Estado de São Paulo*

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**ANEXO I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: RESTAURAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA ORLA DA PRAIA**

**LOCAL: AV. GOV. MARIO COVAS JUNIOR - TRECHO ENTRE DIVISA COM MUNICIPIO DE PRAIA GRANDE ATÉ AV. 09 DE JULHO**

---

Mongaguá, 01 de Fevereiro de 2.017.

---

**Arq. e Urb. Otávio Mosca Diz**

Dir. Munic. de Planejamento e Obras Públicas  
CAU A-10542-2

---

**Eng. Paulo Cesar Silva**

Eng. da Dir. de Planejamento de Obras Públicas  
CREA 0685150720