



Prefeitura da Estância Balneária de Monqaquá

Estado de São Paulo
Avenida Getúlio Vargas, nº 67 - Centro - Tel.: 3445-3000

Secretaria Municipal de Obras, Habitação e Planejamento Urbano e Ambiental
Unidade Gestora de Obras Públicas

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA BEIRA RIO

LOCAL: Praça Beira Rio - Centro

I. OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento refere-se à REFORMA DA PRAÇA BEIRA RIO. O serviço será realizado tendo em vista que no local os postes estão danificados ou não existe iluminação o que se torna necessário para diminuir os riscos de acidentes e aumentar a segurança do usuário. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Além disso, Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição da norma reguladora NR-6 do Ministério do Trabalho.

II - DOS SERVIÇOS:

Item	Descrição	Un.
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES	
01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
01.01.01	Administração local	Un.
	A administração local da obra será realizada por meio do seguinte profissional para administração local da obra relacionada acima:	
Conteúdo do serviço	a) 1(um) Engenheiro Eletricista - com carga horária de 2 horas diárias de segunda a sexta-feira. - Engenheiro Eletricista: Supervisão, coordenação, orientação técnica, direção e fiscalização de obra. - Inclui-se as despesas com transporte da equipe até o local da obra. Será medido por unidade de administração local realizada a cada 30 (trinta) dias de serviços executados.	
Critério de medição		
01.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
01.02.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos	Un.
	Este serviço remunera a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos com todas as despesas para transporte, desde sua origem até o local onde se implantará os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações.	
Conteúdo do serviço		
Critério de medição	Será medido por unidade de mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos, sendo medido 50% no início dos serviços e 50% na conclusão dos serviços (un).	
02.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
02.01.01	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m

Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 35 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; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.</p>	
Critério de medição	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).	
02.01.02	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m
Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</p>	
Critério de medição	Será medido por comprimento de cabo instalado (m).	
02.01.03	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	m
Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.</p>	
Critério de medição	Será medido por comprimento de cabo instalado (m).	
02.01.04	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 10 mm²	m
Conteúdo do serviço	<p>O item remunera o fornecimento de cabo de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</p>	
Critério de medição	Será medido por comprimento de cabo instalado (m).	
02.01.05	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	Kg

O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC

-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg)

Critério de medição

02.01.06

Braço de iluminação pública 2,50 x 0,48mm

unid

Conteúdo do serviço

O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 2,50 x 0,48mm; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

Critério de medição

Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un).

02.01.07

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

unid

Conteúdo do serviço

O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

Critério de medição

Será medido por unidade de relé instalado (un).

02.01.08

Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm

unid

Conteúdo do serviço

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, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

Critério de medição

Será medido por unidade de braçadeira instalada (un)

02.01.09

Luminária de LED para iluminação pública, de 150 W - fornecimento e instalação. AF_08/2020

unid

O item remunera luminária de LED para iluminação pública de 150 W, com fluxo luminoso mínimo de 22.500 lumens, corpo confeccionado em liga de alumínio injetado a alta pressão. Acabamento com pintura eletrostática na cor azul RAL 5005. Refrator de vidro liso plano temperado, 4 mm de espessura, com resistência a impacto IK08. A luminária deverá possuir tomada (base) para acoplamento e ligação do relê fotoelétrico de 7 pinos. Parafusos, porcas e arruelas externos deverão ser de aço inoxidável e internos em aço zincado eletroliticamente. Fixação por encaixe liso e dois parafusos de aço inoxidável localizados na parte inferior da luminária, deverá possibilitar articulação para regulação de -5° à 10° e fixação em ponta de braços com diâmetro externo de 33 à 60,3 mm, sem necessidade de acessórios externos (ex. suportes). Grau de proteção contra penetração de partículas sólidas e água, mínimo IP 66 no conjunto óptico e no alojamento para o Driver. Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de Tensão de 100 V a 277 V +/- 10%, com possibilidade de trabalhar em frequência de 50/60 Hz, THD <10%, fator de potência maior que 0,98. O Driver deve possuir eficiência maior ou igual a 90% e possuir grau de proteção contra penetração de pó e água igual a IP67. Proteção contra surtos de 10KV / 12KA. Os LEDs deverão ser de alta eficiência maior que 150 lm/w medidos com corrente de 350 mA e temperatura de junção 85 °C. Temperatura de cor de 5000 K +/- 250K. IRC maior que 70. Deverá possuir condições de operação em temperaturas de - 10°C à + 50°C e em umidades relativas de 10 à 95%. Vida útil estimada de 102.000 horas. Juntas de vedação confeccionadas de silicone de alta durabilidade e resistência térmica. Cabos de ligação flexíveis isolados para suportar pulsos de alta tensão e temperaturas elevadas com terminais para conexão. Atender as Normas NBR IEC 60598-1, NBR 15129, NBR 5101, NBR 5123, ANSI C136.41-2021 NEMA, NBR 16026, NBR IEC 61347-2-13;

- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750V, em rolo de 19mmx5m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária. Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

3) A CONTRATADA deverá entregar 01 (uma) amostra da luminária conforme especificações acima, junto com o catalogo do fornecedor para análise da FISCALIZAÇÃO. A amostra deverá ser entregue no Departamento de Obras Públicas localizado na Rua Padre Anchieta, 675, Centro, Mongaguá/SP

Conteúdo do serviço

Será medido pela quantidade de luminária LED para iluminação pública de 150 W. (un)

Critério de medição

02.01.10

Remoção de poste metálico

unid

Conteúdo do serviço

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção de poste metálico, inclusive sistema de fixação; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

Critério de medição

Será medido por unidade retirada (un).

02.01.11

Caixa de passagem em concreto pré-moldado, quadrada, 0,4 x 0,4 x 0,5 m, inclusive tampa

unid

Conteúdo do serviço

O item remunera o fornecimento e a instalação de caixa de passagem em concreto pré-moldado, quadrada, 0,4 x 0,4 x 0,5 m, inclusive tampa.

Critério de medição

Será medido por unidade instalada (unid).

02.01.12

Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm

unid

Conteúdo do serviço

O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 600 mm; referência comercial PK-0883 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.


Critério de medição

Será medido por unidade instalada (unid).

02.01.13

Conector olhal cabo/haste de 5/8"

unid

Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0104 Paraklin, PRT-908 Paratec, 662301 Magnet, DR-097 Raycon, PG-0104 Paragam, TH-58-R Intelli, TTC004-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.	
Critério de medição	Será medido por unidade de conector instalado (un).	
02.01.14	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	unid
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5824 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.	
Critério de medição	Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).	
02.01.15	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	unid
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.	
Critério de medição	Será medido por unidade de disjuntor instalado (un)	
02.01.16	Contator de potência 50 A - 2na+2nf	unid
Conteúdo do serviço	O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 50 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3RT2036-1AN20n + 3RH2911-1HA11 da Siemens ou equivalente.	
Critério de medição	Será medido por unidade de contator instalado (un).	
02.02	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	

02.02.01 **Aluguel de Caminhão Munck - guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 Kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 Kg, potência de 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014** **CHP X dia**

Conteúdo do serviço O item remunera o Aluguel de Caminhão Munck - Guindauto Hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 Kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 Kg, potência de 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 - Remunera também mão de obra para sua utilização, assim como segurança do local, manutenção e materiais de operação.

Critério de medição Será medido por custo de hora produzida por dia (CHP x dia)

III- LIMPEZA FINAL

Todo o entulho deverá ser retirado do local da obra em até 48 horas após sua geração. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a segurança dos trabalhadores da obra, dos usuários e pedestres, além da identificação do tipo do serviço que está sendo realizado no local, deverá proceder a instalação de placas de identificação, sinalização, alerta e orientação em todos os trechos da obra que se fizerem necessários. A localização e padronização das placas devem estar de acordo com a NR 18 e demais normas técnicas correlatas.

Todo material aproveitável, se existir, que for removido da obra, tais como: esquadrias, portões, gradis, telhas, mobiliários, luminárias e acessórios, peças sanitárias, aparelhos, equipamentos, entre outros, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), todo o equipamento necessário e toda a mão de obra para a execução dos serviços.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 (noventa) dias.

MEDIÇÃO: mensal



Arq. E Urb. Ricardo dos Santos Ferreira
Arquiteto de Obras Públicas
CAU A 24501-1