

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Contratação de serviços de engenharia para Iluminação na avenida Carolina Cardim Piunti em Itu-SP.

2. JUSTIFICATIVA:

O município de Itu possui uma população de 168.240 habitantes de acordo com a estimativa 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e localiza-se a 102 km da capital paulista. Em Itu onde está localizada a avenida Carolina Cardim Piunti que é uma via importante na cidade que interliga a praça dos exageros, ponto turístico de Itu, a avenida Sete quedas. É uma via larga e de curta distância, apresentando aproximadamente 300 metros de comprimento. Essa localidade apresenta crescimento urbano devido à construção de empreendimentos e conseqüentemente o aumento de transeuntes na via.

Solicita-se através da presente demanda, recursos financeiros para a realização de serviços e execução da iluminação da Avenida Carolina Cardim Piunti no município de Itu-SP, que considera que a busca pela eficiência energética passa pela modernização da iluminação pública no qual objetivo principal é fornecer uma visibilidade noturna segura e cômoda além de uma iluminação que produza um nível de iluminação maior com menor consumo de energia. Este projeto prioriza a modernização do sistema elétrico por meio da substituição das luminárias e equipamentos eletrônicos, por modelos tecnologicamente mais modernos e de maior eficiência energética, aumentando a vida útil e uma melhora na qualidade da iluminação.

Portanto, o objetivo da instalação de iluminação na Avenida Carolina Cardim Piunti é facilitar o deslocamento da população que transita pelo local provocando uma sensação de segurança maior.

3. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO: MEMORIAL DESCRITIVO

3.1 INTRODUÇÃO

As seguintes especificações do objeto constituem elementos fundamentais para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços para a Iluminação da avenida Carolina Cardim Piunti.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

3.2 CONSIDERAÇÕES

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Já em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

3.3 PROJETO

O projeto tem como objetivo realizar a execução da Iluminação da avenida Carolina Cardim Piunti. O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), métodos e prescrições do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e do Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transportes (DNIT), inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

3.4 SEGURANÇA

O mesmo foi elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), métodos e prescrições do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e do Departamento Nacional de Infra - Estrutura de Transportes (DNIT), inerentes à execução da obra.

3.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira contratada se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA ou Arquitetura - CAU.

A empreiteira contratada deverá analisar as especificações e desenhos contidos no projeto executivo, assim como realizar visita com vistoria técnica antes do início da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução.

Salienta-se que em caso de qualquer dúvida que por ventura apareça durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deve ser imediatamente consultada através de comunicação oficial para que estas possíveis dúvidas sejam esclarecidas.

3.6 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

4. ORÇAMENTO

O presente memorial será composto pelos diversos serviços detalhados abaixo:

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- **IDENTIFICAÇÃO DE OBRA**

Deverá ser fixada no local da obra uma placa alusiva de identificação que será confeccionada em chapa galvanizada nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira, exposta em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa de obra será medida pela área a ser confeccionada e instalada de 6,00 m² (metros quadrados).

Antes da confecção, a contratada deverá apresentar a arte para aprovação do fiscal da obra.

4.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Para a execução a execução da vala técnica, será demolido parte do passeio de concreto existente localizado na Av. Sete Quedas, também será removido de forma manual a grama existente no trecho de passagem da vala técnica.

Observações: Antes de iniciar os serviços, recomenda-se o desligamento ou detectar a real posição das linhas de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

Todos os materiais inaproveitáveis e entulhos provenientes das diversas demolições e limpeza de obra deverão ser agregados por tipo, retirados da obra e transportados para local adequado, conforme entendimentos com a Fiscalização.

Executar os serviços com ferramentas e equipamentos adequados, de modo a não prejudicar as estruturas e demais elementos que não serão removidos. Os entulhos deverão ser retirados em períodos determinados em conformidade com a Fiscalização, buscando sempre manter a obra limpa, desimpedida e livre de qualquer resíduo que venha causar qualquer dano ou acidentes a funcionários e transeuntes.

- **TRANSPORTE DE ENTULHO**

Deverá ser destinados à bota-foras os materiais provenientes da demolição, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais, que inclui os serviços de carregamento, descarregamento e o transporte do material por veículos à disposição da obra até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, que atenda às exigências de Legislação Municipal e a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

O bota fora considerado é localizado na Av. Sete Quedas, sendo de propriedade municipal, com distância de 950 m.

Como o bota fora é localizado a menos de 1 km, o serviço de transporte não será considerado na planilha.

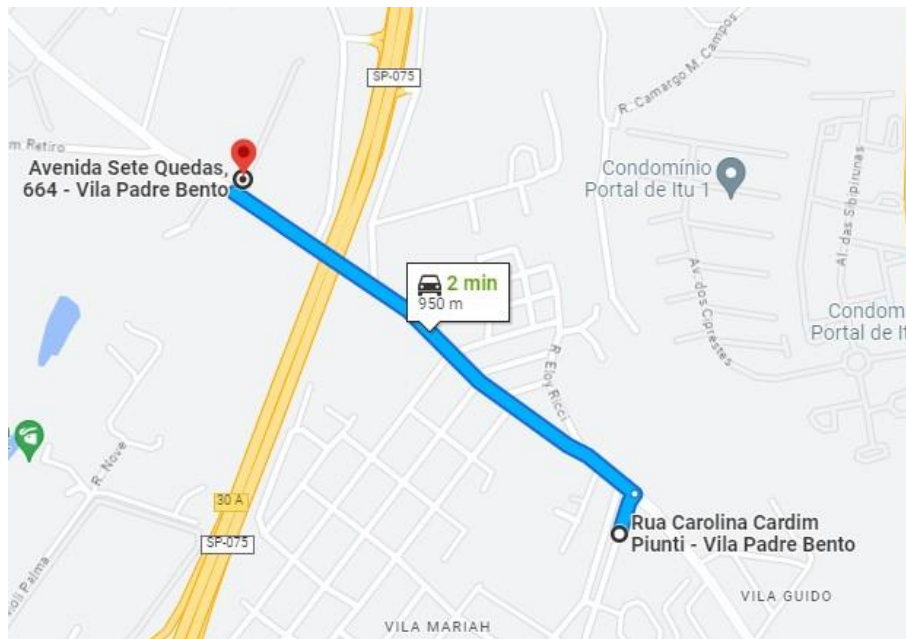


Fig. 1 – Distância do local da obra ao aterro de inertes Av. Sete Quedas.

4.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- ENTRADA DE ENERGIA

Será instalado entrada de energia aérea de 13 a 16 KVA, é incluso no serviço, poste de concreto com altura de 7,50 m, caixa de medição, disjuntores, cabos, eletrodutos e demais acessórios para a execução da entrada completa, a execução da entrada seguirá estritamente de acordo com as normas vigentes das concessionárias locais de energia elétrica e telefonia. Também será instalado disjuntor bipolar de 16A e dispositivo de proteção contra surtos de 275V – 40KA.

- VALA TÉCNICA

Para a execução da vala técnica de 40 x 91 m, será escavado de forma mecanizada o solo, após a instalação dos eletrodutos, será executado o reaterro, considerando o volume escavado descontando-se o volume preenchido pelo eletroduto.

Deverá ser destinados à bota-foras o volume de solo que será descartado, estes devendo ser feitos próximos aos pontos de passagem e de modo a não prejudicar o escoamento das águas superficiais, que inclui os serviços de carregamento, descarregamento e o transporte do material por veículos à disposição da obra até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, que atenda às exigências de Legislação Municipal e a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e

suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

- **CABOS E ELETRODUTOS**

Será utilizado cabo de cobre flexível de 4 mm² com isolamento 0,6/1 kV e isolação em HEPR, o eletroduto será corrugado em polietileno com diâmetro de 30 mm.

- **ATERRAMENTO**

Para o aterramento será executado caixa enterrada elétrica em alvenaria de blocos de concreto, com fundo em brita, com medidas de 40 x 40 x 40 cm, é incluso no serviço a escavação e remoção do solo e a aplicação de argamassa impermeabilizante. Também será instalado haste de aterramento de 5/8" x 2,40 m.

- **POSTE METÁLICO**

O poste será telecônico reto em aço SAE, engastado, galvanizado a fogo com altura de 12,00 m, também é incluso no serviço a execução da base de concreto para fixação. Para a fixação das luminárias nos postes, será instalado suporte tubular para fixação de uma luminária tipo pétala.

- **LUMINÁRIA**

As luminárias serão em Led para iluminação pública com potência de 180W, para cada luminária será instalado relé fotoelétrico.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – LUMINÁRIAS LED

As luminárias serão do tipo pública com tecnologia LED, com alimentação dos LED's em corrente contínua (DC), vida útil do conjunto mínima 90.000 horas @L70 segundo a LM-80 para o LED utilizado (considerando a temperatura medida no ensaio ISTMT de acordo com os anexos C e D da Portaria INMETRO / ME - número 62- de 17/02/2022), com declaração de garantia das luminárias LED por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante da luminária e com certificado ativo conforme Portarias n^{os} 20/2017 e 62/2022 do INMETRO.

Ainda deverá atender às seguintes especificações contendo dados declarados pela Portarias n^{os} 20/2017 e 62/2022 do INMETRO que serão consultados durante o certame pela comissão de licitação para fins de classificação da proposta:

- Luminárias com o corpo em liga de alumínio extrudado ou injetado em alta pressão;

- O corpo não deve possuir rebarba, cantos vivos, bordas sobressalentes cortantes, a fim de evitar acidentes;
- Corpo deve ser projetado para dissipar o calor do conjunto de tecnologia LED (Light Emitting Diode) integrada de modo eficiente, a luminária deverá possuir módulos de LED que possam ser substituídos;
- A Luminária deve possuir ajuste de ângulo próprio, em alumínio, articulável de $\pm 15^\circ$, com graduação gravada em seu corpo (não será aceito uso de adaptador);
- A Luminária deverá possuir refrator e conjunto óptico em policarbonato com tratamento UV e grau de proteção mínimo IK 09;
- Juntas e guarnições, devem conter vedações com elastômero de silicone com resistência a altas e baixas temperaturas na faixa de -10°C à 200°C ;
- IP66 para o conjunto ótico, IP67 para o driver e IP44 para o alojamento do driver (NBR 60529:2005);
- Resistência a ação de ventos com velocidade mínima de 150 km/h, conforme ABNT NBR 15129;
- A luminária deve permitir fixação para braço com suporte central de $\varnothing 33,00\text{mm}$ à $\varnothing 60,30\text{mm}$ com parafusos para fixação e ajustes em material inoxidável;
- Fator de potência maior ou igual 0.98;
- Os índices de fotometria da luminária construída devem estar em conformidade com a NBR 5101/2012, distribuição fotométrica média, tipo II, sendo limitada ou totalmente limitada;
- Diagrama de distribuição das intensidades luminosas conforme item 4.3.3 da NBR-5101:2012;
- Protetor de surto devem ser instalados em serie com a rede;
- Todas as luminárias devem ser classe de isolamento I, proteção contra choques classe I, a luminária deve atender requisitos mínimos exigidos nos seguintes documentos de referência: NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaios, NBR-15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012- Iluminação Pública Procedimento (Classificação);
- Proteção contra choque elétrico, rigidez dielétrica de classe I, resistência de isolamento, resistência ao torque dos parafusos e conexões e resistência a vibração conforme norma ABNT NBR IEC 60598-1;
- Vida útil do conjunto mínima 90.000 horas @L70 segundo a LM-80 para o LED utilizado, considerando a temperatura medida no ensaio ISTMT, de acordo com os Anexos C e D da Portaria INMETRO / ME - número 62- de 17/02/2022;
- A Luminária deverá ser fornecida com cabo de alimentação de 04 metros em conformidade com a seção 5 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010 e ABNT 15129, sem emendas desde a conexão com anti surto, cabo com proteção PE de 750V.;
- A Luminária deverá ser fornecida com base para relé 07 pinos padrão NEMA e Driver dimerizável de 0-10V preparada para tele gestão;
- O driver deverá atender aos requisitos de tensão de alimentação de entrada de acordo ao módulo 08 (Qualidade de Energia Elétrica) de acordo com Aneel Tabela 11 – Pontos de conexão em tensão nominal igual ou inferior à 1KV (220/110V).

Além das já mencionadas, as especificações das Luminárias LED deverão atender às seguintes diretrizes:

Potência Máxima: 180W

Eficiência Mínima: 170lm/W

Fluxo luminoso mínimo: 30.600 lumens

DOCUMENTAÇÃO DE COMPROVAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

- Catálogo com dados técnicos dos produtos;
- Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos das Portarias nºs 20/2017 e 62/2022 do INMETRO das luminárias ofertadas;
- Registro ativo de objeto INMETRO das luminárias ofertadas;
- Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante da luminária;
- Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria 20/62 INMETRO. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- Arquivos das Curvas “.ies” certificadas (curvas luminotécnicas das luminárias em formato .ies, onde essas serão submetidas as tipologias luminotécnicas no software gratuito e de uso global, o DiaLux evo).
- Relatório de ensaio para Interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- Vida útil do conjunto mínima 90.000 horas @L70 segundo a LM-80 para o LED utilizado, considerando a temperatura medida no ensaio ISTMT, de acordo com Anexos C e D da Portaria INMETRO / ME - número 62- de 17/02/2022
- Relatório de ensaio conforme LM-80-15 (IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos;
- O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:
 - I - A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;
 - II - A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante;
 - III - A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.
 - IV - A manutenção do fluxo luminoso no tempo (t), estimado de acordo com a TM-21, deve ser maior ou igual ao percentual da manutenção de fluxo correspondente ao ponto final projetado, listado na Tabela

V – O tempo (t), corresponde ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM-21, ou seja, 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.

VI - Para comprovação da manutenção fluxo luminoso do LED (Light Emitting Diode) os laboratórios reconhecidos pela entidade signatária do ILAC (International Laboratory Accreditation Coordination), acordo internacional do qual a Coordenação Geral de Acreditação (General Coordination for Accreditation (CGCRE)) é signatária, caso os ensaios, laudos e documentação tenham sido realizados fora do Brasil;

4.4 RECOMPOSIÇÃO DO PASSEIO E GRAMA

Após a instalação dos eletrodutos e reaterro das valas técnicas, será executado a recomposição do passeio, para isso, será executado uma camada de lastro de pedra britada com 5 cm de espessura e o piso será com concreto fck de 25 Mpa com 7 cm de espessura. Para a recomposição dos trechos onde havia vegetação, será realizado o plantio de grama esmeralda em placas.

5. PRAZO DO CONTRATO:

- Prazo de vigência do contrato: 05 (cinco) meses;
- Prazo de execução dos serviços: 03 (três) meses;
- Prazo para início da execução dos serviços: 5 (cinco) dias após adjudicação e homologação.
- Havendo a necessidade de prorrogação de prazo, esta necessidade deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente, nos termos no art. 113 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6. MODO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO OU DE FORNECIMENTO DO OBJETO:

A Contratação de Empresa de Engenharia para instalação de iluminação na avenida Carolina Cardim Piunti em Itu/SP, - apresenta a seguinte metodologia para a sua execução:

- a) Relação das fases dos serviços:
 - Serviços Preliminares;
 - Demolições e retiradas;
 - Instalação Elétrica;
 - Recomposição do Passeio e grama.
- b) Definição dos locais dos serviços:
 - Avenida Carolina Cardim Piunti, Jardim Padre Bento, s.n ° no município de Itu/SP;
Coordenadas geográficas: 23°15'01.2"S 47°18'43.8"W

c) Os serviços devem ser executados por eventos, onde foi verificado a necessidade de criar uma logística agrupando os serviços da seguinte forma:

1º mês – evento 01:

- Serviços Preliminares; Demolições e Retiradas; Instalação elétrica;

2º mês – evento 02:

- Serviços preliminares, Instalação elétrica;

3º mês – evento 03:

- Serviços Preliminares, Instalações elétricas e recomposição do passeio e grama;

d) A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

e) Estima-se que o prazo de execução seja de 03 (três) meses, podendo ser prorrogado de acordo com o Lei.

f) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

g) A emissão da O.S deverá ocorrer 5 (cinco) dias após adjudicação e homologação;

h) Obrigações excepcionais da contratada (constantes das minutas padronizadas de Editais), atentando às exigências regulatórias e ambientais.

7. GESTÃO DO CONTRATO:

- O objeto será recebido pelo Gestor do contrato, Engenheiro Eletricista: Vitor de Moraes Monteiro - CREA 5070250203 – através da Secretaria de Planejamento e Gestão de Projetos
- A fiscalização do contrato será desenvolvida pelo Engenheiro Eletricista: Jorge Alberto Navarro Guedes – CREA 5062481651 – através da Secretaria de Planejamento e Gestão de Projetos;
- Após a execução física de todo o objeto, o objeto será recebido provisoriamente;
- Prazo para recebimento definitivo: 90 (noventa) dias após a entrega provisória da obra.

8. CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

- As medições serão realizadas por eventos concluídos, conforme etapas de execução pré-definidos na planilha orçamentária e cronograma físico financeiro;

- O pagamento será efetuado, com prazo de até 25 (vinte e cinco) dias após a quinquena e aprovação dos materiais pela PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE ITU – P.E.T.I., em depósito e/ou transferência bancária em conta corrente a ser indicada pela licitante, incluindo-se todos os ônus.
- Condição para o pagamento: Cumprimento das obrigações estabelecidas no Termo de Referência, apresentar relatório fotográfico de execução, planilha de medição, prova de regularidade fiscal, certidão negativa de débitos e nota fiscal;
- Em caso de medição, o gestor do contrato irá acompanhar a evolução física da obra, conferência e validação da mesma.
- A emissão da Nota Fiscal só será autorizada após análise e aprovação da equipe técnica da Caixa Econômica Federal;
- O prazo para realização da medição é por períodos de 30 (trinta) dias corridos.
- Cronograma físico financeiro, 03 (três) meses.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITU
ITU/SP

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
ILUMINAÇÃO PÚBLICA AV. CAROLINA CARDIM PIUNTI
AV. CAROLINA CARDIM PIUNTI, VILA PADRE BENTO - ITU/SP

ITEM	DESCRIÇÃO	Valor Total	Mês 1		Mês 2		Mês 3	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.661,14	80,00%	R\$ 5.328,91	10,00%	R\$ 666,11	10,00%	R\$ 666,11
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 2.084,41	100,00%	R\$ 2.084,41	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 98.096,79	20,00%	R\$ 19.619,36	60,00%	R\$ 58.858,07	20,00%	R\$ 19.619,36
4	RECOMPOSIÇÃO DO PASSEIO E GRAMA	R\$ 3.855,31	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 3.855,31
TOTAL GERAL		R\$ 110.697,65	100,00%					

terça-feira, 21 de maio de 2024

TOTAL DO MÊS	24,42%	R\$ 27.032,68	53,77%	R\$ 59.524,19	21,81%	R\$ 24.140,78
TOTAL ACUMULADO	24,42%	R\$ 27.032,68	78,19%	R\$ 86.556,87	100,00%	R\$ 110.697,65

9. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- Trata-se de contratação de empresa especializada para execução de **Serviços Comuns de Engenharia**;
- A contratação, se dará por meio de licitação, na modalidade de **Concorrência Eletrônica, tipo menor preço, executada pelo regime de empreitada por preço unitário**;
- O prazo de entrega do objeto é de 03 (três) meses, conforme cronograma Físico-financeiro;
- Em relação aos requisitos técnicos da contratação, entende-se necessário a apresentação de documentos que comprovem a experiência e a qualificação da Empresa Licitante, através de comprovação de capacidade técnica e operacional na fase de qualificação técnica, conforme parcela de maior relevância, constante no Edital;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto a entidade profissional competente, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados;

- Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, constante no edital a ser comprovado mediante a apresentação de atestado (s) fornecido (s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado;
- Comprovação de possuir em seu quadro permanente de pessoal, um ou mais profissionais de nível superior, detentor (res) de Atestado (s) acompanhado (s) da (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico emitida (s), e devidamente registrada (s) na entidade profissional competente, comprovando sua responsabilidade técnica em serviços de características semelhantes à ora licitada.
- Não poderá ser objeto de subcontratação qualquer item que englobe as **parcelas de maior relevância** exigidas no instrumento convocatório. Os demais itens poderão ser subcontratados, desde que previamente submetidos e deferidos pela Administração.

Itu, 29 de Maio de 2024.

JORGE ALBERTO NAVARRO GUEDES

Engenheiro Eletricista
CREA 5062481651

VITOR DE MORAES MONTEIRO

Engenheiro Eletricista
CREA:5070250203