



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

TERMO DE REFERÊNCIA

UNIDADE INTERESSADA E LOCALIZAÇÃO
Gabinete do Prefeito
OBJETO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA - SUBSTITUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM TECNOLOGIA EM LED – FINISA – CONTRATO DE FINANCIAMENTO FINISA Nº0608185-11.
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
INFRAESTRUTURA URBANA - SUBSTITUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM TECNOLOGIA EM LED - FINISA, compreendendo: 1577 LUMINÁRIAS SUBSTITUÍDAS + 11 LUMINÁRIAS INSTALADAS, TOTALIZANDO A INSTALAÇÃO DE 1588 LUMINÁRIAS EM LED. Nos termos das peças técnicas acompanhantes deste termo de referência, CONTRATO FINISA Nº0608185-11, Projeto Básico, Relação de Ruas/Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma de Execução, Memorial Descritivo e ART.
JUSTIFICATIVA
Tal pleito e consequente processo licitatório justifica-se devido à necessidade da substituição de 1577 luminárias, bem como instalação de 11 luminárias, totalizando a instalação de 1588 luminárias com tecnologia em led para diversas vias do Município de Taguaí, almejando sempre melhorias na segurança e na qualidade de vida de nossa população, tanto no viés de melhoria no nível de emissão de luz, como na redução do gasto energético para o Município. Face ao exposto, faz-se necessária a realização deste certame licitatório.
PRAZO DE EXECUÇÃO
90 (noventa) dias.
PRAZO DE GARANTIA
05 (cinco) anos.
DAS CONDIÇÕES, QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, DEVERES DO CONTRATADO, CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO, E OUTROS
Além das exigências de praxe, a CONTRATADA deverá atender:



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

a) Resolução nº1.024 de 21 de agosto de 2009, que dispõe sobre a obrigatoriedade do Livro de Ordem de obras e serviços de Engenharia, Arquitetura, Geografia, Meteorologia e demais profissões vinculadas ao Sistema CONFEA/CREA.

b) A empresa contratada para realização dos serviços deverá utilizar equipamentos próprios condizentes ao trabalho de modo a não agredir a arborização urbana nos locais de intervenção.

c) A empresa contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do profissional referente à execução da obra, devidamente assinada e recolhida de acordo com o objeto e valor do contrato, por ocasião da assinatura do contrato.

d) Parcela de maior relevância técnica: INFRAESTRUTURA URBANA - SUBSTITUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM TECNOLOGIA EM LED - FINISA, compreendendo:

1 – ITEM 3.6 - Luminária tecnologia LED em corpo em alumínio, Potência de 100W, temperatura de cor 4000K, com base para rele 7 pinos, Dimerizável.

Produto Nacional:

SERÁ REALIZADA A INSTALAÇÃO DE 1588 LUMINÁRIAS (SERÃO 1577 LUMINÁRIAS SUBSTITUÍDAS + 11 LUMINÁRIAS INSTALADAS).

OBS: A Iluminação baseada na tecnologia LED visa a eficiência energética, então sua base de cálculo será Fluxo Luminoso Útil (Lumens) por Eficácia Luminosa (lm/W), que resultara na Potência Nominal de Rede (W), tornando uma variável aceitável de acordo com a eficiência exigida.

DESCRIÇÃO TÉCNICA COM CARACTERÍSTICA QUE TODA A LUMINÁRIA DEVE SUPRIR:

a) **Luminárias com o corpo em liga de alumínio injetado em alta (não serão aceitos produtos com corpo em liga de alumínio injetados a média e baixa pressão), ou extrudado;**

b) **O corpo não deve possuir rebarba, cantos vivos, sobressalência cortantes, afim de evitar acidentes;**

c) **Corpo deve ser projetado para dissipar o calor do conjunto de tecnologia LED (Light Emitting Diode) integrada de modo eficiente, luminária deve possuir módulos de LED que possam ser substituídos;**



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

- d) A Luminária deve possuir ajuste de ângulo próprio, articulável de $\pm 15^\circ$, com graduação gravada em seu corpo (não será aceito uso de adaptador);**
- e) A Luminária deverá possuir Refrator em policarbonato com tratamento UV e grau de proteção mínimo IK 09;**
- f) 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 ;**
- g) IP66 para o conjunto ótico, IP67 para o driver e IP44 para o alojamento do driver (NBR 60529:2005);**
- h) Resistência a ação de ventos com velocidade mínima de 150 km/h, conforme ABNT NBR 15129;**
- i) 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;**
- j) Fator de potência maior ou igual 0.98;**
- k) 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;**
- l) Diagrama de distribuição das intensidades luminosas conforme item 4.3.3 da NBR-5101:2012;**
- m) Cabos de conexão com a rede paralelo conforme NM 247 com certificação Inmetro (1mm^2 de condutor sem isolamento), fornecidos nas cores Marrom, Azul e Verde-amarelo (proteção);**
- n) Protetor de surto devem ser instalados em série com a rede;**
- o) Vida útil de mínimo do conjunto de 80.000 horas;**
- p) 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 Ensaio, NBR-15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012- Iluminação Pública Procedimento (Classificação).**
- q) 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;**



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

- r) 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.
- s) A Luminária deverá ser fornecida com cabo de alimentação de 04 metros, sem emendas desde a conexão com anti surto, sendo cabo de proteção PE;
- t) A Luminária deverá ser fornecida com base para relé 07 pinos padrão NEMA e Driver dimerizável de 0-10V, estando assim preparada para telegestão;
- u) 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).

LUMINÁRIAS LED DE 100W	
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	PARÂMETROS
Faixa de Potência Nominal (W)	Max 100W
Frequência Nominal (Hz)	50/60HZ
Proteção Surto	10kV, 12Ka
Fluxo Luminoso Útil (Lumens)	Mín. 17.000
Índice de Reprodução de Cores do LED (IRC)	>70
Eficácia Luminosa (lm/W)	Mín. 170
Distorção Harmônica Total (THD)	IEC 61000-3-2. Max 10%
Faixa de Temperatura de Operação (valores mínimos de Mín./Max)	-10°C/50°C
Grau de Proteção Contra Impactos (IK)	IK09
Garantia da Luminária	Mín. 05 anos

LAUDOS EXIGIDOS DAS LUMINÁRIAS:

- a) O produto deverá possuir Registro Ativo Junto ao INMETRO, conforme Portaria Nº 62/2022;
- b) Apresentar laudo de compatibilidade eletromagnética;
- c) Apresentação de curvas IES certificadas;



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confecções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

- d) Apresentar testes da depreciação do fluxo luminoso que definem a vida útil do equipamento;**
- e) Apresentar ensaios de resistência mecânicas como resistência vibrações, resistência a impacto, resistência a força do vento, resistência ao carregamento vertical e horizontal, resistência de torque referente a fixação dos parafusos, resistência térmica;**
- f) Apresentar grau de proteção conforme NBR IEC 60598-1;**
- g) Apresentar qualificação do driver para modulo LED conforme item B.6.3 da portaria 20/2017 do INMETRO;**
- h) Apresentar características luminosas;**
- i) Apresentar composição química do alumínio segundo Normas SAE ou ABNT NBR 6834;**
- j) Apresentar dados protetor de surto conforme à norma IEC 61000-4-5;**
- k) Apresentar ensaio de rigidez dielétrica e resistência de isolamento;**
- l) Apresentar relatórios técnicos dos ensaios das normas CISPR15 e NBR IEC CISPR15;**
- m) Apresentar ensaio específico de THD (%);**
- n) Apresentar estudo luminotécnico;**
- o) Apresentar declaração de garantia de 05 (cinco) anos contra defeitos de fabricação.**

DAS COMPROVAÇÕES:

A empresa declarada vencedora deverá apresentar em até 05 dias úteis 01 amostra do conjunto luminária led, além de todos ensaios e documentação técnica exigida, sob pena de desclassificação.

GARANTIA:

As luminárias e relés deverão possuir termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante.

A garantia deverá ser de 05 (cinco) anos de funcionamento para a luminária, a partir da data da nota de venda ao consumidor, contra qualquer defeito dos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação das luminárias.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

e) Tendo em vista as características técnicas da obra, o edital/contrato deverá prever o limite para subcontratação de até 15% dos serviços a serem executados.
f) Observar as especificações contidas no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária (relação de serviços e composição).
VALOR ESTIMADO DA OBRA
R\$2.195.893,54 – (dois milhões e cento e noventa e cinco mil e oitocentos e noventa e três reais e cinquenta e quatro centavos) – Recursos FINISA.
RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS
4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.
FORMA DE PAGAMENTO
Os valores referentes à execução da obra são oriundos de RECURSOS FEDERAIS - FINISA. As medições dos serviços e seus consequentes pagamentos serão realizados conforme etapas do cronograma de execução.
LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS
1 - RUA JOSÉ FOGAÇA DE OLIVEIRA; 2 - RUA EDUARDO FRANCISCO DE MELLO; 3 - RUA JOÃO MARCONDES; 4 - RUA APARECIDO TENCA; 5 - RUA MARIA BERNADETE CARBONERA MACEDO; 6 - RUA JOÃO MENEGUEL SOBRINHO; 7 - AVENIDA AIRTON JOSÉ RIBEIRO; 8 - RUA MONSENHOR JOSÉ TROMBI; 9 - RUA JOSÉ DEOCLECIANO RIBEIRO; 10 - RUA PEDRO ALCÂNTARA RIBEIRO; 11 - AVENIDA ANDRÉ DALCIM; 12 - RUA SANTA RITA; 13 - RUA SALVADOR DOMINGOS DE CAMPOS; 14 - RUA AURÉLIO GOBBO; 15 - RUA JOÃO CARNIATO; 16 - RUA JOSÉ BORANGA; 17 - RUA LEONIDAS LANÇA; 18 - AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO;



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

- 19 - RUA JOÃO CAMARGO;
- 20 - RUA DONA BENI;
- 21 - RUA CIPRIANO ROMANO DA SILVA;
- 22 - RUA XV DE NOVEMBRO;
- 23 - RUA UILIBALDO VIEIRA GOBBO;
- 24 - RUA GENTIL ROMANO DA SILVA;
- 25 - RUA ANTÔNIO ABELARDO MANESCO;
- 26 - RUA LEÔNIDAS ROMANO DA SILVA;
- 27 - RUA JAIR DOMINGUES;
- 28 - RUA ANTÔNIO DALCIM;
- 29 - RUA JOSÉ CONRADO;
- 30 - RUA ANTÔNIO CARNIATO;
- 31 - RUA LUIZ BÉRGAMO;
- 32 - RUA JOSÉ CARNIATO;
- 33 - RUA OLINDO CARNIATO;
- 34 - RUA ANTÔNIO VALENTE (NÃO POSSUI POSTE);
- 35 - RUA FERNANDO GOBBO;
- 36 - RUA PEDRO BÉRGAMO;
- 37 - AVENIDA FRANCISCO TENCA;
- 38 - RUA ARCHÂNGELO GABRIEL;
- 39 - RUA CELESTE MAZETTO;
- 40 - AVENIDA APÓSTOLO BÉRGAMO;
- 41 - RUA SETE DE SETEMBRO;
- 42 - RUA JOAQUIM DE ALMEIDA;
- 43 - RUA PEDRO LANÇA;
- 44 - RUA JOSÉ GOBBO;
- 45 - RUA JOÃO FLORIANO MARTINS;
- 46 - RUA JOANITA PORTE;
- 47 - RUA VEREADOR IZALINO MAXIMIANO;
- 48 - RUA JOSÉ INÁCIO RIBEIRO;
- 49 - RUA EMÍLIO GARBELOTTI;
- 50 - RUA CECÍLIO ROMANO DA SILVA;



MUNICÍPIO DE TAGUAI
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

- 51 - RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA GOMES;
- 52 - RUA DONA RITA DO SEU ANANIAS (NÃO POSSUI POSTE);
- 53 - RUA ORESTES CIMATI;
- 54 - RUA PEDRO MENEGHEL;
- 55 - RUA NAUR ALVES SOUTO;
- 56 - RUA GABRIEL PEDRO GABRIEL;
- 57 - RUA AUGUSTINHO GABRIEL;
- 58 - RUA MAURÍLIO RODRIGUES DE CAMARGO;
- 59 - AVENIDA ANTÔNIO SOLDERA;
- 60 - RUAS DAS TULIPAS;
- 61 - RUA DAS HORTÊNCIAS;
- 62 - RUA DAS MARGARIDAS;
- 63 - RUA ANTÔNIO VICENÇOTTO;
- 64 - RUA TITE GOBBO;
- 65 - RUA JOSÉ XAVIER DE SOUZA;
- 66 - RUA DOS BURITIS;
- 67 - RUA DAS VIOLETAS;
- 68 - RUA DAS AZALÉIAS;
- 69 - RUA OLÍMPIO FERNANDES PINHEIRO (NÃO POSSUI POSTE);
- 70 - RUA DAS PALMEIRAS;
- 71 - RUA AUGUSTO ANTÔNIO CARNIATO;
- 72 - RUA DOS PINHEIROS;
- 73 - RUA DAS PAPOULAS;
- 74 - RUA DOS MANACÁS;
- 75 - RUA GERVÁSIO CARNIATO;
- 76 - RUA DOS IPÊS;
- 77 - RUA DOS CAMBARÁS;
- 78 - RUA DAS CAMBREÚVAS;
- 79 - RUA DOS CEDROS;
- 80 - RUA DOS JACARANDÁS;
- 81 - RUA DOS OITIS;
- 82 - AVENIDA DAS PALMEIRAS;



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

- 83 - RUA DOS JEQUITIBÁS;
- 84 - RUA EDUARDO EVARISTO;
- 85 - RUA DOS CAMBUCIS;
- 86 - RUA DAS COPAÍBAS;
- 87 - RUA DOS JATOBÁS;
- 88 - RUA MATIAS MALAQUIAS DA COSTA (NÃO POSSUI POSTE);
- 89 - RUA DAS ORQUÍDEAS;
- 90 - RUA DAS ROSAS;
- 91 - RUA DAS CAMÉLIAS;
- 92 - RUA DAS DÁLIAS;
- 93 - RUA DAS JUSSARAS;
- 94 - RUA DAS BROMÉLIAS;
- 95 - RUA LUIZA RODRIGUES SOARES;
- 96 - RUA DAS ACÁCIAS;
- 97 - RUA DAS MAGNÓLIAS;
- 98 - RUA 18 DE FEVEREIRO;
- 99 - RUA MANSUETO SOLDERA;
- 100 - RUA VICENTE DOS SANTOS LINO;
- 101 - RUA DOS LÍRIOS;
- 102 - RUA BRASÍLIO CUSTÓDIO DE CAMARGO;
- 103 - RUA DOS CRAVOS;
- 104 - RUA MIGUEL ROSOLEN;
- 105 - RUA PROCÓPIO MENEGHEL;
- 106 - RUA DOS JASMINIS;
- 107 - RUA DAS AROEIRAS;
- 108 - RUA DAS CASTANHEIRAS;
- 109 - RUA DAS FIGUEIRAS;
- 110 - RUA DOS RESEDÁS;
- 111 - RUA DAS AMBURANAS;
- 112 - RUA DAS ITAÚBAS;
- 113 - RUA DAS SUCUPIRAS;
- 114 - RODOVIA ALFREDO DE OLIVEIRA CARVALHO;



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confecções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

115 - RUA MÁRIO MAZETTO.
RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO
Engenheiro Civil: DEIVISON LUCIO RODRIGUES – CREA Nº 5070205291
ART Nº28027230230489099

Prefeitura do Município de Taguaí, aos 28 dias de março de 2023.

DEIVISON LUCIO RODRIGUES
Responsável Técnico
Engenheiro Civil
CREA Nº 5070205291