



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

## TERMO DE REFERÊNCIA

**Aquisição de Luminárias em LED e Acessórios, devidamente instalados, para substituição da Iluminação Pública no perímetro urbano do Município de Planalto – PR.**

### 1. INTRODUÇÃO

O presente termo de referência estabelece os critérios e exigências mínimas a serem atendidas para a aquisição de luminárias led instaladas e acessórios nos pontos de ILUMINAÇÃO PÚBLICA para atendimento ao Município de Planalto - PR.

Além das exigências aqui especificadas, os equipamentos deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas vigentes dentro do território Nacional.

### 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

Os avanços nas tecnologias de iluminação, somados às necessidades da municipalidade: que vão do embelezamento do patrimônio municipal ao aumento do nível de segurança da comunidade, vem trazendo às diversas administrações municipais do Brasil o desafio de efficientizar seus parques luminotécnicos, reduzindo o consumo de energia elétrica e melhorando o nível de iluminamento das vias, espaços públicos.

Foi utilizado como base para estimativa de quantidades, o processo de Dispensa nº 27/2020, que tem como objeto a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de diagnóstico de engenharia, projetos luminotécnicos e de efficientização energética em vias públicas do município de Planalto-PR.

Diante do exposto, este termo de referência tem como objetivo efficientizar parcialmente em etapas o parque luminotécnico do município de Planalto – PR, gerando assim maior economia mensal de energia.

#### 2.1 DA JUSTIFICATIVA PARA ENQUADRAMENTO COMO BEM E SERVIÇOS COMUNS

Embora a Lei do Pregão nos forneça um conceito do tipo aberto sobre o que seja comum, após analisar três aspectos, quais sejam: a possibilidade de padronizar o objeto por meio de critérios objetivos de desempenho e qualidade comuns no mercado correspondente; se havia disponibilidade neste mercado deste sistema e verificado se as especificações adotadas eram usuais neste mesmo mercado, a presente aquisição foi considerada comum, uma vez que nada mais são que equipamentos produzidos em linha pelas indústrias, e verificou-se que as especificações eram usuais nesse mercado.

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de bens/serviços comuns de que trata a Lei nº 10.520/02, por possuir padrões de



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

desempenho e qualidade objetivamente definidos, mediante as especificações usuais do mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão.

Conforme advoga Marçal Justen Filho, in verbis: “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio”.

Portanto, a definição de “bens e serviços comuns” inclui o simples, o padronizado, o rotineiro e ainda os que possam ser objetivamente descritos, sendo este o entendimento do Tribunal de Contas da União. Podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão.

A licitação em tela, objeto deste Termo de Referência, será levada a cabo por meio de seleção de propostas pela modalidade de licitação PREGÃO PRESENCIAL e pelo tipo MENOR PREÇO GLOBAL considerando-se um LOTE único dividido em ITENS, na forma prevista no art. 45, §1º, I da Lei nº 8.666/93.

## **2.2 DA JUSTIFICATIVA PARA AQUISIÇÃO EM LOTE ÚNICO – MENOR PREÇO GLOBAL**

Registra-se-se que o julgamento deverá ocorrer de modo global para o LOTE integral com a sua composição. Revela-se inviável, promover a adjudicação por vários itens, para o caso em tela, sendo fortes as razões a demonstrar ser esse o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas.

O § 3º DO ART. 3º da Instrução Normativa nº 2/08 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que nos serve de referência, prevê excepcionalmente a possibilidade de a Administração instaurar licitação global, em que serviços distintos podem ser licitados e contratados conjuntamente, desde que formalmente comprovado que: I - o parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala; e II - os serviços podem ser prestados por empresa registrada e sob fiscalização de um único conselho regional de classe profissional, quando couber.

A licitação para contratação deste objeto em único LOTE se justifica pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que a eventual opção por vários fornecedores implicaria em incompatibilidade tecnológica ou descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumentar os custos; temos a finalidade de formar um todo unitário, a exemplo de Ata de Registro de Preços firmada em 2010 pela Agência Nacional de Águas – ANA.

Sendo assim, para que o projeto de modernização do parque de iluminação pública do município de Planalto - PR é que se faz necessário o acesso por estes Entes Públicos ao presente Pregão, com julgamento pelo



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

menor Preço Global, buscando o atendimento aos princípios constitucionais e da Administração Pública.

### 3 SITUAÇÃO ATUAL

A parte do sistema de iluminação pública do município na qual a efficientização é objetivada apresenta as seguintes características:

- Número de pontos luminosos (lâmpadas): **340 Pontos**
- Luminárias: predominantemente abertas sem alojamento para reator
- Lâmpadas: predominantemente a vapor de Sódio e Mercúrio
- Reatores: em sua maioria eletromagnéticos de baixa perda e alto fator de potência uso externo.
- Acionamentos individuais através de relé fotocélula na maioria dos pontos.

Os tipos, potências e quantidades de lâmpadas existentes no município estão demonstrados nas tabelas anexas a esse termo de referência. Abaixo é mostrada a tabela com a quantidade total de pontos que se espera efficientizar dentro do município:

Tipo de lâmpada	Luminária W	Reator W	Consumo total W	Quantidade
VAPOR SODIO	70	11	81	60
VAPOR SODIO	250	38	288	280
Totais				340

Fonte: COPEL/2018

Os pontos indicados na tabela acima, são responsáveis um pequeno percentual do gasto do município com energia elétrica da Iluminação pública, pagos à respectiva concessionária. Os demais pontos são substituíveis por luminárias tipo pública, sendo instalados em postes ornamentais, refletores, luminárias decorativas, etc.

A execução da presente licitação irá possibilitar além de todos os benefícios citados, o encontro de contas entre a Município-Concessionária, de acordo com a quantidade real de pontos instalados e potência consumida.

### 4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS ITENS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Luminária publica LED até 60W, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	peça	60	667,10	40.026,00



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

2	Luminária pública LED até 150W, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	peça	280	902,50	252.700,00
3	Braço de iluminação pública de 3m, especificações conforme TR. (Fornecimento e instalação, com remoção da existente)	peça	25	295,89	7.397,25
4	Conector de derivação perfurante tipo CDP 10/70mm (Fornecimento e instalação)	peça	870	7,65	6.655,50
5	Parafuso rosca dupla 300mm com duas porcas (Fornecimento e instalação)	peça	50	14,13	706,50
6	Cabo 3 x 2,5mm <sup>2</sup> 1kV HEPR (Fornecimento e instalação)	mt	2.000	9,50	19.000,00
7	Núcleo para superposte 4 pétalas 4 x 300mm x 48mm	peça	02	480,14	960,28

## 4.1. VALOR DE REFERENCIA E COTAÇÃO DE PREÇOS

O valor utilizado como referencia para lançamento do processo licitatório baseia-se em orçamentos e pesquisa junto ao Banco de Preços.

Servidor responsável pela cotação: Ederson A. Kobs.

## 4.2. LUMINÁRIAS LED TIPO PÚBLICA

As luminárias serão do tipo pública com tecnologia LED, vida útil do conjunto 65.000 horas<sup>1</sup> @L70 com certificado ativo conforme Portaria 20 do INMETRO.

Ainda deverá atender às seguintes especificações **com base nos dados declarados** pela Portaria 20 do INMETRO e NBR60598-1 que serão consultados durante o certame pela comissão de Licitação para fins de classificação da proposta:

- Tensão de entrada 100~250 VAC
- Temperatura de cor dos LEDs 4.000K
- Acabamento em pintura eletrostática na cor AZUL (RAL5024), ;
- Índice de reprodução de cor mínimo de 70%;
- Fator de Potência Maior que 0,98 <sup>2</sup>;
- Protetor de surtos 10kV/10kA;
- Todos os parafusos em aço inoxidável <sup>3</sup>;
- Cabo de alimentação com 5 metros sem emendas<sup>4</sup>.
- Com ajuste de angulo mínimo de -15° e +15°<sup>5</sup>
- Tomada sete pinos mais relé fotocontrolador incluso NBR 5123<sup>6</sup>.



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

k. Deverá vir gravado a laser na luminária, o seguinte texto: **“Planalto - PR”**, não será aceito adesivo ou pintura.

OBS: A cor AZUL (letra c) e a gravação a laser Planalto – PR (letra k), justificam-se para fins de padronização, controle e segurança patrimonial com o intuito de evitar furtos.

---

<sup>1</sup> A vida útil exigida mínima exigida, além de atender ao mínimo solicitado pela portaria Nº20/2017 do INMETRO, visa atender a necessidade de retorno de investimento projetada pelo município em função da economia gerada pela substituição das luminárias antigas por luminárias de LED.

<sup>2</sup> O fator de potência exigido além de contribuir para um melhor aproveitamento do sistema energético nacional, ocupando menos o sistema durante período de ponta, visa também não onerar a fatura da energia da iluminação quando da cobrança dos reativos a ser implementada com os sistemas de telemetria, que serão a próxima etapa em termos de iluminação pública do Município.

<sup>3</sup> levando em consideração a vida útil exigida para produto, todos parafusos devem ser em aço inoxidável para que seja mantida constituição e funcionalidade da peça durante o tempo de vida útil do produto.

<sup>4</sup> Além de uma melhor condutância, o município visa com a especificação eliminar um ponto de falha (emenda), garantindo assim maior confiabilidade ao sistema como um todo.

<sup>5</sup> O ajuste de ângulo nas luminárias se faz necessário a fim de aproveitar a infraestrutura existente dos braços de iluminação pública, que são de diferentes ângulos e tamanhos. Dessa forma, o município economizará não adquirindo novos braços e conseguirá atingir os níveis de iluminação necessários, conforme o projeto executivo a ser realizado.

<sup>6</sup> O licitante deverá ofertar luminária mais o relé fotocontrolador conforme NBR-5123-2016 e discriminar na proposta de preços a marca e modelo do relé fotocontrolador ofertado, sob pena de desclassificação.

## 4.2.1. Item 1 - LUMINÁRIA LED 60W

Para esse item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes:

- a. Potência de 60W<sup>1</sup>;
- b. Fluxo Luminoso mínimo da luminária 9.600lm<sup>2</sup>;

## 4.2.2. Item 2 - LUMINÁRIA LED 150W

Para esse item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes:

- a. Potência de 150W<sup>1</sup>;
- b. Fluxo Luminoso mínimo 24.000lm<sup>2</sup>;

---

<sup>1</sup> A potência nominal máxima de cada luminária fora selecionada para atender a economicidade projetada de energia elétrica que fora em estimada em até 45% em relação a fatura atual da energia e melhora da iluminação.



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

<sup>2</sup> Os fluxos luminosos mínimos de cada luminária foram elencados de acordo com pesquisa ao site do INMETRO, garantindo a concorrência em termos de marcas que atendam as especificações, visando não apenas a economia de energia, mas o resultado luminoso na via, selecionando luminárias de alta eficiência luminosa, pois quanto maior a eficiência de lumens por watt, maior será o nível de iluminação das vias com menor consumo de energia, de acordo com o projeto executivo a ser realizado, visando a contratação mais vantajosa ao município.

#### 4.2.4 Documentação de comprovação das luminárias

Para fins de comprovação das características das luminárias ofertadas pela licitante, essa deverá juntar ao envelope de proposta, sob pena de desclassificação, os seguintes documentos referentes às luminárias LED:

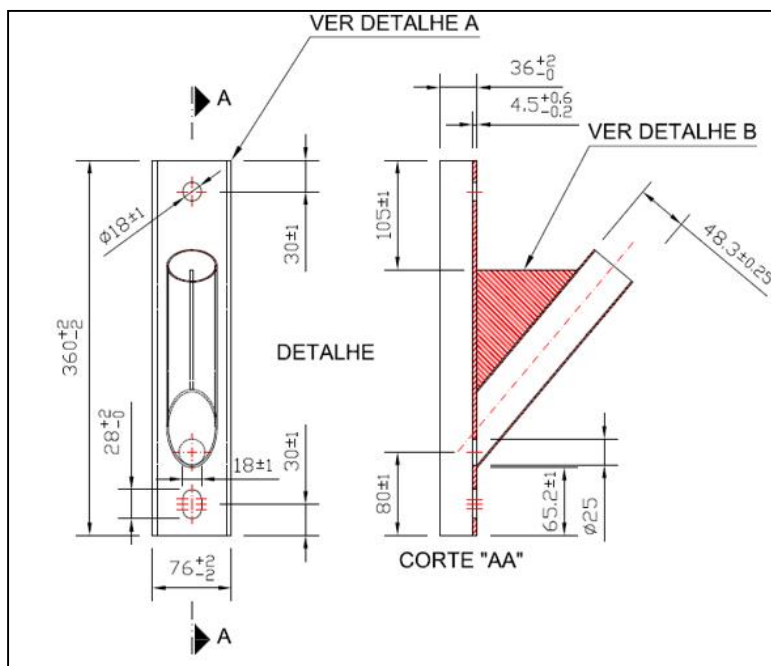
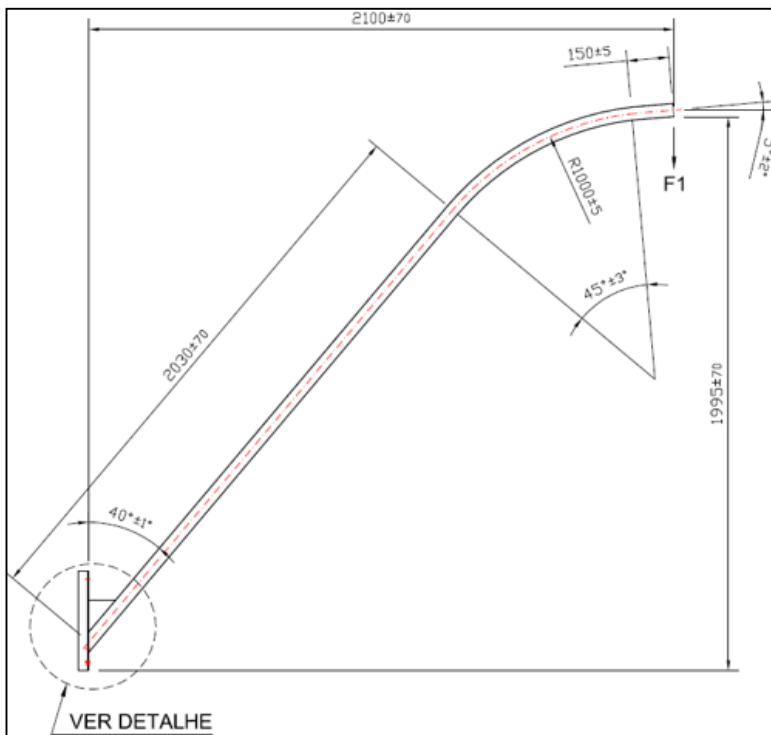
- a. Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria nº.20 INMETRO das luminárias ofertadas.
- b. Registro de objeto INMETRO ativo das luminárias ofertadas.
- c. Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação de 5 metros esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.
- d. Relatório de Ensaio de Eficiência Energética e Fotométrico do produto ofertado.
- e. Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria 20 INMETRO e NBR 60498-1.

#### 4.3 BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Galvanizado por imersão a fogo com camada de 100 micras de média, **espessura da chapa #3mm**, com sapata de fixação, possuir furo para dois parafusos ØM16, mm e atender às seguintes Normas Brasileiras: NBR 14744 / NBR 6123 / NBR 6323 / NBR 11003 homologado NTC COPEL.

##### 4.3.1. Item 3, braço de 3 metros

Dimensões em milímetros conforme figura abaixo:



## 5. SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS

As luminárias deverão ser fornecidas na ponta dos braços de iluminação pública, para tanto deverão ser realizadas as seguintes previsões:



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- a. Fornecimento e execução da fiação nova (incluída na especificação da luminária) e dos conectores CDP novos em todos os pontos.
- b. Destinação final das lâmpadas e relés removidos para local adequado.
- c. Transportes das luminárias e reatores em local indicado pela administração, dentro dos limites do município.
- d. A luminária deverá ser ligada a rede em 127V (F+N) com terra conectado ao NEUTRO da rede, considerando que a rede COPEL possui Neutro aterrado.

## 6. SUBSTITUIÇÃO DOS BRAÇOS

Os braços deverão ser fornecidos fixado no poste da rede de distribuição, para tanto deverão ser realizadas as seguintes previsões:

- a. Parafusos ou cintas adicionais necessárias à substituição
- b. Transportes dos braços retirados para local indicado pela administração, dentro dos limites do município.

## 7. GARANTIA DAS LUMINÁRIAS, RELÉ FOTOCELULA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A contratada deverá assegurar a contratante a garantia por defeito de fabricação das luminárias LED e relé fotocontrolador pelo prazo mínimo de 6 (seis) anos, contados a partir da data de instalação, deverá apresentar no ato da assinatura do contrato carta de garantia personalizada em nome do município de **Planalto-PR** e assinada pelo fabricante do produto, com firma reconhecida e ou assinatura com certificado digital (com link para confirmação). A garantia dos itens defeituosos não se estende, estritamente, a:

- a. Descarga Atmosféricas;
- b. Vandalismo;
- c. Danos provocados por queda, impacto, enchente;
- d. Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;
- e. Produtos alterados e/ou modificados;
- f. Produtos que não tenham sido instalados pela contratada.
- g. Oscilações na rede fora da tensão especificada e devidamente comprovada.

A contratada deverá assegurar o prazo de substituição dos produtos defeituosos, cobertos pela garantia, de no máximo 7 dias úteis contados da solicitação da administração. Sendo a retirada do produto defeituoso e a reinstalação, após o recebimento definitivo do objeto as expensas da contratada.



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

Após o término da garantia contratual o fabricante da luminária deverá disponibilizar no mercado nacional, direta ou indiretamente, placa, driver e corpo ótico, por até 5 (cinco) anos, dos produtos ofertados. Esta condição deve ser formalizada por escrito em carta assinada, personalizada em nome do Município de Planalto - PR e apresentada no ato da assinatura do contrato.

## 9. DAS AMOSTRAS

A licitante classificada com a melhor proposta comercial deverá fornecer uma amostra referente a cada luminária ofertada, conforme as especificações contidas em sua proposta comercial, em um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da sessão de julgamento ou outra data a ser fixada pela Comissão de Licitação.

As amostras deverão estar identificadas com etiqueta contendo: razão social da licitante, marca e modelo da luminária.

As amostras deverão ser entregues no departamento de licitações de Planalto - PR.

## 10. ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO DO PARQUE LUMINOTÉCNICO

Deverá ser realizado, após a conclusão da entrega dos bens, de forma MENSAL, como critério necessário para aprovação do recebimento definitivo, regularização do consumo do parque luminotécnico, referente as luminárias LEDs instaladas, junto a COPEL-PR.

## 11. Relativos à Qualificação Técnica:

- a) Registro ou inscrição no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), através da Certidão de Pessoa Jurídica da sede da licitante e inscrição do profissional detentor do atestado de capacidade técnica, válidas na data de recebimento dos envelopes.
- b) Na Certidão do conselho acima mencionado, deverá figurar como responsável técnico pela empresa proponente, sob pena de inabilitação, no mínimo, um engenheiro eletricista
- c) Comprovação de capacidade técnica operacional, através de apresentação de Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA, que comprove a execução dos serviços compatíveis em características e prazos com o objeto da licitação, considerados de maior relevância técnica e valor significativo.

## 12. PAGAMENTOS



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- a) Os pagamentos pertinentes a presente licitação dar-se-ão em até 30 (trinta) dias subsequente a entrega do objeto, e mediante apresentação da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) e devidamente acompanhada de Certidão Negativa de INSS, FGTS e Certidão Tributo Municipal.
- b) Em recaindo o dia de pagamento no sábado, domingo ou feriado, o pagamento será efetuado no primeiro dia útil subsequente ao mesmo.
- c) O pagamento será efetuado através de transferência eletrônica, para conta em nome da Pessoa Jurídica contratada, à vista da fatura/nota fiscal por ele apresentada.

## 13. VIGÊNCIA

O prazo de vigência do presente contrato será de 12(doze) meses, contados a partir da data de assinatura do instrumento contratual.

## 14. GERÊNCIA E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- a) O contrato será acompanhado, controlado, fiscalizado, gerenciado e avaliado pela Secretária de Obras e Serviços Urbanos desta municipalidade.
- b) A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação á qualidade dos serviços executados e/ou entrega do objeto, a fim de possibilitarem a aplicação das penalidades previstas.
- c) Ao fiscal do contrato compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução do contrato e dos respectivos serviços e/ou entrega, bem como dirimir qualquer duvida e pendencia que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário para a regularização das faltas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67 da lei nº8666/93 e suas alterações.
- d) Durante a vigência do contrato, a execução dos serviços e/ou entrega do objeto será a acompanhada e fiscalizada por servidor especialmente designado, Leonir Bianchi, o qual assumirá a função de fiscal do Contrato, nos termos do art. 67 da lei nº8666/93

Planalto, 22 de fevereiro de 2022.

-----  
Leonir Bianchi  
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos



# MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: [planalto@planalto.pr.gov.br](mailto:planalto@planalto.pr.gov.br)

Praça São Francisco de Assis, 1583  
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

---

Roberto Aloysio Goergen  
Engenheiro Civil

---

Luiz Carlos Boni  
Prefeito Municipal