

**ANEXO XIII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 19.330/2025**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

**OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

**EXECUÇÃO DE OBRA DE EXTENSÃO E READEQUAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA VIABILIZAR A POSTERIOR IMPLANTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA 1589 - LUIZ GADOTTI, BAIRRO NEREU RAMOS, JARAGUÁ DO SUL/SC.**

**1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS**

Nº Processo Administrativo: 0604020000.000159/2026-34

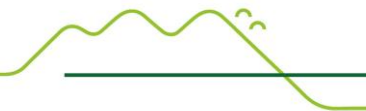
Área Requisitante: Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo - SEMPLU

**2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A contratação abordada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 da Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul, elaborado pela Diretoria de Compras, Licitações e Contratos, em conformidade com o art. 18, § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo (SEMPLU) incluiu a demanda no PCA sob o item nº 91 da tabela correspondente à Diretoria de Planejamento, classificada como “OBRAS EM ANDAMENTO – SISTEMAS DE ENERGIA (Iluminação Pública)”. O Elemento de Despesa e Detalhamento é o 4.4.90.51.91.05.07. A contratação compreende exclusivamente a execução da rede de distribuição de energia elétrica destinada a viabilizar a posterior implantação da iluminação pública na Rua 1589 - Luiz Gadotti.

A dotação da contratação está contemplada no PPA e há previsão da obra na LDO, conforme a especificação orçamentária apresentada a seguir:



| Classif.Funcional programática | Projeto/atividade                            | Descrição da Natureza da Despesa | Dotação Orçamentária | Recurso    |
|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------|
| 33.001.15.452.400.2.200        | Manutenção e ampliação da iluminação pública | 4.4.90 - Aplicações diretas      | 431                  | 99 - COSIP |

A contratação está alinhada às atribuições municipais de implantação, manutenção e ampliação da iluminação pública e da infraestrutura elétrica necessária à sua operação, bem como às políticas de segurança viária, mobilidade urbana e melhoria dos serviços públicos. A separação entre a obra da rede e a instalação dos equipamentos de iluminação respeita os contratos vigentes e a destinação patrimonial de cada conjunto de bens.

### 3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Rua 1589, denominada Rua Luiz Gadotti pela Lei Municipal nº 10.136/2026 e oficializada pelo Decreto Municipal nº 20.186/2026, constitui via urbana de interligação entre as ruas Luiz Sarti e André Voltolini, no Bairro Nereu Ramos. Com aproximadamente 148 metros de extensão, a nova via ainda não dispõe da infraestrutura de distribuição necessária à implantação de iluminação pública em toda a sua extensão.

A ausência de iluminação pública reduz as condições de visibilidade no período noturno e dificulta a identificação de pedestres, ciclistas, veículos, obstáculos e demais elementos da via. Essa situação compromete a circulação segura e o adequado uso da nova ligação viária pela comunidade.

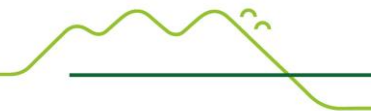
A prestação do serviço de iluminação pública insere-se nas atribuições do poder público municipal. A Constituição Federal, além de conferir aos Municípios competência para organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, autoriza, no art. 149-A, a instituição de contribuição destinada ao custeio, à expansão e à melhoria do serviço de iluminação pública. Em sua redação vigente, dada pela Emenda Constitucional nº 132/2023, o dispositivo estabelece:

*“Art. 149-A. Os Municípios e o Distrito Federal poderão instituir contribuição, na forma das respectivas leis, para o custeio, a expansão e a melhoria do serviço de iluminação pública e de sistemas de monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, observado o disposto no art. 150, I e III.”*

No plano regulatório, a Resolução Normativa ANEEL nº 1.000/2021 define expressamente, em seu art. 451, a responsabilidade do poder público municipal pelas instalações de iluminação pública:

*“Art. 451. A elaboração de projeto, a implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de iluminação pública são de responsabilidade do poder público municipal.”*

Esses fundamentos reforçam o dever municipal de planejar e promover a expansão da iluminação pública. No caso concreto, o cumprimento dessa responsabilidade exige, como etapa prévia, a implantação da infraestrutura de distribuição de energia necessária ao posterior acréscimo das luminárias. A medida é relevante para o tráfego seguro de



pedestres, ciclistas e veículos, para a segurança pública, para a qualificação urbanística e para a continuidade do serviço municipal de iluminação pública.

A oficialização da via e sua incorporação ao patrimônio público municipal consolidam a necessidade de implantação da infraestrutura urbana básica. A execução da rede elétrica permitirá que a Rua Luiz Gadotti seja atendida pelo sistema de iluminação pública em condições compatíveis com as demais vias urbanas do Município.

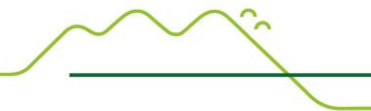
A contratação é necessária para executar exclusivamente a extensão e a readequação da rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão, incluindo implantação e retirada de postes, substituição de trecho da rede existente, lançamento de condutores, estruturas, conexões, aterramentos, dispositivos de proteção, testes e demais serviços e materiais da rede. A infraestrutura permitirá a posterior instalação dos pontos de iluminação pública previstos no projeto.

O projeto executivo apresenta a solução completa, inclusive os elementos de iluminação pública, mas a execução desta contratação deverá observar somente as parcelas do projeto, do memorial descritivo, da planilha quantitativa-orçamentária e do cronograma físico-financeiro que integram o objeto da rede de distribuição, além das normas da ABNT, das Normas Regulamentadoras e dos padrões vigentes da CELESC Distribuição S.A. O projeto está registrado na ART nº 10522491-1, de responsabilidade do Engenheiro Eletricista Marcelo Elias da Silveira, CREA-SC 124826-3.

#### 4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista a necessidade identificada, deverão ser observados os seguintes requisitos:

- Execução por empresa especializada em obras de redes de distribuição de energia elétrica e instalações elétricas, com registro no conselho profissional competente e responsável técnico habilitado;
- Fornecimento integral dos materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, veículos, transporte, sinalização, testes, comissionamento e demais recursos necessários exclusivamente à execução da rede de distribuição contratada;
- Atendimento às parcelas aplicáveis do projeto executivo e do memorial descritivo, à planilha quantitativa-orçamentária, ao cronograma físico-financeiro, às especificações técnicas e às normas correspondentes ao objeto contratado;
- Utilização de postes de concreto, cabos multiplexados, ferragens, conectores, aterramentos e dispositivos de proteção com as características definidas no projeto e homologados pela concessionária quando exigido;
- Execução das retiradas, remanejamentos, implantações, conexões e lançamentos de condutores necessários à ampliação da rede de distribuição;
- Coordenação prévia com a CELESC Distribuição S.A., inclusive quanto à intervenção, aprovação, energização, recebimento e incorporação da rede, bem como com a fiscalização municipal, o órgão de trânsito e os demais serviços públicos afetados;
- Apresentação de ART de execução, diário de obra, registros fotográficos, documentação de medição, ensaios e cadastro final conforme executado;



- Cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, especialmente NR-10, NR-35 e demais disposições aplicáveis a serviços em redes elétricas e em vias públicas.

#### 4.1. Prazo de Execução

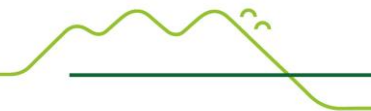
Prazo: 120 (cento e vinte) dias consecutivos, conforme o cronograma físico-financeiro, até a conclusão dos serviços e a entrega da rede à CELESC.

### 5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Foram avaliadas alternativas capazes de atender à necessidade identificada, considerando a disponibilidade de infraestrutura existente, segurança, compatibilidade com os padrões da concessionária, custos de implantação e manutenção, confiabilidade e prazo de atendimento.

| ALTERNATIVA | DESCRIÇÃO                                                                                                                                             | AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | Manutenção da situação atual, sem ampliação da rede.                                                                                                  | Não atende à necessidade. Mantém a nova via sem infraestrutura para iluminação pública e posterga o atendimento urbano necessário.                                                                                 |
| 2           | Instalação de iluminação autônoma por luminárias solares.                                                                                             | Dispensa a extensão da rede, porém apresenta maior custo unitário, dependência de baterias, manutenção especializada, maior exposição a furtos e desempenho condicionado à insolação e ao estado dos acumuladores. |
| 3           | Implantação de rede elétrica subterrânea.                                                                                                             | Tecnicamente possível, mas desproporcional para o trecho, com maior custo de implantação, necessidade de escavações contínuas, caixas e recomposição de pavimentos, além de manutenção mais complexa.              |
| 4           | Extensão e readequação da rede aérea de distribuição, conforme padrões da CELESC, para viabilizar a posterior iluminação pública da Rua Luiz Gadotti. | Solução compatível com a rede existente, tecnicamente padronizada, disponível no mercado, de execução mais simples e com melhor relação entre custo, prazo, confiabilidade e manutenção. Alternativa recomendada.  |

A alternativa 4 foi selecionada por apresentar a melhor combinação entre viabilidade técnica, compatibilidade com o sistema existente, confiabilidade, prazo de implantação e



custo global. A adoção de rede aérea de distribuição segue solução consolidada e padronizada pela concessionária, facilita a operação e a manutenção e cria a infraestrutura necessária para a posterior implantação da iluminação pública na nova via.

## 6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação, em lote único e sob o regime de empreitada por preço unitário, de empresa especializada para executar integralmente a extensão e a readequação da rede aérea de distribuição de energia elétrica em baixa tensão na Rua Luiz Gadotti e em suas conexões com as ruas Luiz Sarti e André Voltolini. A prestação abrangerá mobilização, planejamento executivo, sinalização e proteção das frentes de trabalho, fornecimento dos materiais da rede, mão de obra, veículos, ferramentas, transporte, limpeza e todos os recursos necessários à entrega da infraestrutura em condições de funcionamento.

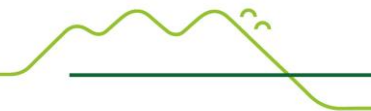
A intervenção compreenderá a extensão de aproximadamente 145 metros de rede na Rua Luiz Gadotti e a readequação do trecho existente junto à Rua André Voltolini, totalizando 237 metros de rede isolada multiplexada registrados na ART de projeto. Serão instalados 8 postes e retirados 2 postes existentes, além da montagem de estruturas de sustentação e ancoragem, lançamento e conexão de condutores multiplexados, instalação de ferragens e conectores, execução de aterramentos e dispositivos de proteção e recomposição das áreas afetadas. Os quantitativos e as especificações aplicáveis serão os constantes dos documentos técnicos da contratação.

Antes e durante a execução, a contratada deverá conferir a locação dos elementos, as condições da rede existente, os acessos e as interferências com outras infraestruturas, coordenando as atividades com a fiscalização municipal, o órgão de trânsito e a CELESC Distribuição S.A. Intervenções que dependam de autorização, desligamento, conexão ou energização somente poderão ocorrer após o atendimento dos procedimentos e agendamentos definidos pela concessionária.

O controle de qualidade compreenderá a inspeção dos materiais e das etapas executivas, a manutenção do diário de obra e dos registros fotográficos e a realização dos ensaios, medições e testes previstos nas normas e nos documentos técnicos. Para o recebimento, a contratada deverá apresentar a ART de execução, boletins e memórias de medição, relatórios de ensaios, documentação dos materiais, registros de comissionamento e o cadastro final conforme executado, além dos documentos exigidos pela CELESC.

Após a correção de eventuais não conformidades, a rede deverá ser entregue completa, testada, energizada quando aplicável e apta ao recebimento e à incorporação pela CELESC. A infraestrutura executada será integralmente transferida ao patrimônio da concessionária, que passará a responder por sua operação e manutenção, observadas as regras do processo de incorporação.

Embora o projeto executivo represente a solução completa de iluminação pública, o fornecimento e a instalação de braços, luminárias, relés fotocontroladores, cabos de ligação das luminárias e respectivos acessórios não integram esta contratação. Essa etapa será realizada posteriormente no âmbito do contrato municipal vigente de prestação de serviços de iluminação pública, com equipamentos fornecidos pelo Município. As luminárias permanecerão registradas como bens permanentes municipais e não estarão abrangidas pela garantia dos serviços contratados para a rede de distribuição.



## 7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos foram obtidos do projeto executivo, da relação de materiais, da memória de cálculo e da planilha quantitativa-orçamentária correspondentes à rede de distribuição. Os principais elementos da solução são apresentados a seguir, sem prejuízo dos demais materiais, acessórios e serviços da rede constantes do orçamento detalhado. Os elementos de iluminação representados no projeto, compreendendo 7 intervenções e a instalação prevista de 5 novas luminárias, não integram estes quantitativos nem esta contratação.

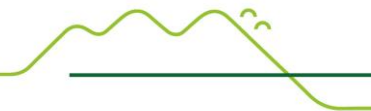
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS                                          | UNID. | QUANT. |
|------|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1    | Instalação de poste com comprimento inferior a 12 m, com guindauto  | un    | 8      |
| 2    | Poste de concreto circular 10 m / 300 daN                           | un    | 3      |
| 3    | Poste de concreto circular 10 m / 600 daN                           | un    | 2      |
| 4    | Poste de concreto duplo T 10 m / 300 daN                            | un    | 2      |
| 5    | Poste de concreto duplo T 10 m / 600 daN                            | un    | 1      |
| 6    | Cabo multiplexado 3x1x50+35 mm <sup>2</sup>                         | m     | 250    |
| 7    | Haste de aterramento aço-cobre 2,40 m                               | un    | 6      |
| 8    | Para-raios BT, óxido de zinco, 280 V, 10 kA                         | un    | 3      |
| 9    | Retirada de poste com comprimento inferior a 12 m, com guindauto    | un    | 2      |
| 10   | Lançamento de condutor multiplexado BT, seção de 50 mm <sup>2</sup> | km    | 0,250  |

Os quantitativos serão aferidos pela fiscalização nas medições, mediante memória de cálculo e registros comprobatórios. Eventuais alterações somente poderão ocorrer mediante autorização formal, justificativa técnica e atendimento à legislação aplicável.

## 8 – ESTIMATIVA DE VALORES

O valor total estimado da contratação é de R\$ 42.700,13 (quarenta e dois mil, setecentos reais e treze centavos), conforme orçamento detalhado, que contempla exclusivamente os materiais e serviços da rede de distribuição abrangidos pelo objeto.

| GRUPO                            | VALOR ESTIMADO |
|----------------------------------|----------------|
| Materiais                        | R\$ 25.101,06  |
| Serviços preliminares            | R\$ 320,02     |
| Serviços em rede de distribuição | R\$ 17.279,05  |
| VALOR TOTAL                      | R\$ 42.700,13  |



A estimativa foi elaborada a partir das planilhas orçamentárias da contratação, acompanhadas das composições de custos, cotações, referências da concessionária, demonstrativos de BDI e documentos comprobatórios, com data-base de junho e julho de 2026 e orçamento consolidado em 12 de agosto de 2026. O conjunto das planilhas orçamentárias inclui a memória de cálculo dos serviços referenciados nas unidades de serviço da CELESC, bem como as fontes consultadas, os preços coletados, as equivalências e as fórmulas utilizadas.

Para fins deste ETP, registra-se que os serviços baseados nas unidades de serviço da CELESC foram orçados pelo custo direto de R\$ 72,97 por unidade de referência, resultando em R\$ 94,39 com a incidência do BDI geral de 29,35%, conforme as composições que integram a documentação orçamentária. A demonstração analítica permanece vinculada às planilhas e composições, para subsidiar a análise dos preços e a futura execução contratual.

Os percentuais de BDI aplicados aos custos diretos correspondem a 16,32% para os materiais e a 29,35% para os serviços, conforme os demonstrativos que integram as planilhas orçamentárias. A utilização de percentuais distintos mantém a transparência da composição e evita a aplicação do BDI de serviços sobre fornecimentos relevantes.

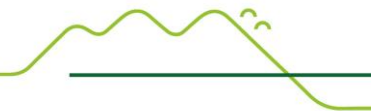
## 9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A análise do parcelamento deve distinguir a separação entre as etapas que compõem a solução global de iluminação pública da eventual subdivisão interna do objeto ora licitado. A solução global já está organizada em duas etapas: a presente contratação abrangerá exclusivamente a rede de distribuição; o fornecimento e a instalação dos equipamentos de iluminação pública serão realizados separadamente, conforme os instrumentos municipais vigentes.

Quanto às luminárias, o Município dispõe de ata de registro de preços vigente para sua aquisição junto ao Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA. Como esses equipamentos representam parcela significativa do valor da solução global, sua aquisição pela ata mostra-se economicamente mais vantajosa, pois aproveita as condições obtidas de forma centralizada e evita a incidência do BDI da obra sobre o fornecimento. As luminárias serão fornecidas pelo Município, permanecerão registradas como bens permanentes municipais e serão instaladas posteriormente no âmbito do contrato vigente de prestação de serviços de iluminação pública.

No interior do objeto licitado, entretanto, não é tecnicamente recomendável promover novo parcelamento. Trata-se de obra de engenharia composta por serviços específicos que exigem a disponibilidade simultânea e coordenada de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, veículos e procedimentos operacionais. Postes, condutores, estruturas, conexões, aterramentos, dispositivos de proteção, retiradas e remanejamentos formam um conjunto único e funcional, cuja execução deve permanecer sob responsabilidade integrada até os testes, a energização, o recebimento e a incorporação da rede pela CELESC.

A divisão da rede entre diferentes contratações, inclusive mediante aquisição independente dos materiais e contratação isolada da mão de obra, produziria perda de escala, elevação dos custos unitários, duplicação de mobilizações e maior dificuldade para identificar responsabilidades por incompatibilidades, atrasos ou falhas. Também não se verifica ganho de competitividade, pois a interdependência entre fornecedores aumentaria



os riscos de coordenação e de descontinuidade da obra, circunstância capaz de reduzir o interesse das empresas aptas a executá-la.

Sob o aspecto operacional, a compra direta e separada dos materiais da rede envolveria grande número de itens, inclusive componentes de volume considerável, incompatíveis com a estrutura e o espaço físico disponível no almoxarifado municipal. Além da necessidade de recebimento, guarda, controle e transporte até a frente de serviço, os materiais deverão atender aos padrões e aos procedimentos de inspeção e aceitação exigidos pela CELESC. A eventual recusa de um componente transferiria ao Município toda a logística de devolução e substituição, com consumo adicional de tempo e recursos e risco de paralisação da obra.

Conclui-se, portanto, que a separação das luminárias da obra da rede é adequada e economicamente vantajosa, em razão da ata de registro de preços e do contrato municipal de iluminação pública já existentes. Para a rede de distribuição, porém, o parcelamento adicional mostra-se técnica, econômica e operacionalmente inviável, devendo o objeto permanecer em lote único, sob responsabilidade de uma única contratada, sem prejuízo da medição e do pagamento por preços unitários.

## 10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

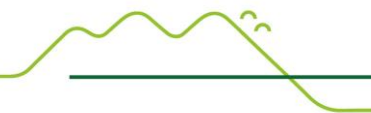
A contratação está relacionada ao projeto executivo e aos procedimentos técnicos e operacionais de intervenção, conexão, energização, recebimento e incorporação da rede junto à CELESC Distribuição S.A. Também se relaciona ao contrato municipal vigente de prestação de serviços de iluminação pública, que será utilizado posteriormente para instalar os equipamentos fornecidos pelo Município, além das atividades municipais de fiscalização e gestão do trânsito.

A instalação de braços, luminárias, relés fotocontroladores, cabos de ligação das luminárias e respectivos acessórios constitui etapa interdependente, mas não integra esta contratação. Ela somente ocorrerá após a conclusão, energização e incorporação da rede pela CELESC, no âmbito do contrato municipal de iluminação pública. As luminárias serão fornecidas pelo Município e permanecerão registradas como bens permanentes municipais.

## 11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da obra permitirá implantar a rede de distribuição de energia elétrica na Rua Luiz Gadotti, readequar a rede existente nas conexões com as vias adjacentes e disponibilizar a infraestrutura necessária à posterior implantação da iluminação pública, mediante contratação municipal já vigente e sem sobreposição de objetos ou garantias.

- Implantação completa, testada e documentada da rede de distribuição necessária ao trecho;
- Disponibilização de infraestrutura elétrica apta a receber posteriormente os pontos de iluminação pública;
- Entrega e incorporação da rede de distribuição ao patrimônio da CELESC;

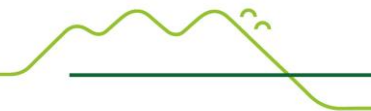


- Ampliação e modernização da infraestrutura de distribuição de energia elétrica;
- Maior confiabilidade operacional mediante rede, proteção e aterramento executados conforme projeto;
- Atendimento às normas técnicas da ABNT e aos padrões da CELESC Distribuição S.A.;
- Compatibilização da obra com o contrato municipal de iluminação pública e com a destinação patrimonial dos bens;
- Execução coordenada, dentro do prazo, orçamento e padrões de qualidade estabelecidos.

| ITEM | RESULTADO PRETENDIDO                                                                       | TIPO          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1    | Implantação completa da rede de distribuição necessária ao atendimento da Rua Luiz Gadotti | Eficácia      |
| 2    | Disponibilização de infraestrutura apta à posterior instalação da iluminação pública       | Eficácia      |
| 3    | Atendimento ao projeto executivo, às normas técnicas e aos padrões da concessionária       | Eficácia      |
| 4    | Execução de rede padronizada, durável e apta à incorporação pela CELESC                    | Economicidade |
| 5    | Compatibilidade da solução com a rede existente e redução de retrabalhos                   | Economicidade |
| 6    | Facilidade de operação, inspeção e manutenção da rede pela concessionária                  | Eficiência    |
| 7    | Entrega da rede no prazo e orçamento, com documentação para incorporação pela CELESC       | Eficiência    |

## 12- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- Confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira e emitir a respectiva reserva;
- Validar a vigência do projeto executivo, do orçamento e dos documentos técnicos;
- Conferir, previamente à celebração do contrato, a capacidade técnico-profissional do responsável técnico indicado, mediante registro no conselho competente e Certidão de Acervo Técnico compatível com as parcelas de maior relevância do objeto;
- Conferir a capacidade técnico-operacional da empresa, mediante atestados ou certidões que comprovem a execução de serviços compatíveis com a implantação ou ampliação de rede aérea de distribuição de energia elétrica;
- Verificar a regularidade cadastral e as condições operacionais da empresa perante a CELESC Distribuição S.A., inclusive CRC, HTE ou documento equivalente em categoria compatível com os serviços, bem como as autorizações necessárias à atuação na rede da concessionária;
- Articular com a CELESC Distribuição S.A. os procedimentos de intervenção, desligamento, ligação, energização, recebimento, transferência e incorporação da rede;



- Manter formalmente designados a gestora Fabieli Pilatti Mendes e o fiscal Fabrício Stênio de Freitas Barbosa, Engenheiro Eletricista, matrícula 129736, definindo suas atribuições no contrato;
- Disponibilizar à contratada os documentos técnicos atualizados, com a delimitação expressa do objeto da rede de distribuição, e esclarecer eventuais interferências antes da ordem de serviço;
- Coordenar os serviços com o órgão municipal de trânsito e demais concessionárias, especialmente quanto à sinalização, bloqueios e escavações;
- Estabelecer rotinas de diário de obra, registro fotográfico, controle de materiais, medição, recebimento provisório e definitivo e organização dos documentos necessários à incorporação pela CELESC;
- Exigir ART de execução, documentos trabalhistas e de segurança, ensaios, cadastro conforme executado e demais comprovantes previstos no instrumento convocatório.

### 13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Os principais impactos potenciais estão associados à abertura de cavas, implantação e retirada de postes, movimentação de solo, geração de resíduos de embalagens e sobras de materiais, ruído temporário, circulação de veículos e equipamentos, interferências pontuais em calçadas, acessos e vegetação e eventual risco de vazamento de combustíveis ou lubrificantes.

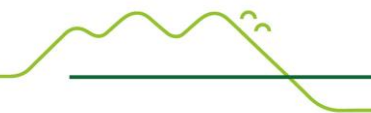
Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas delimitação e sinalização das áreas de trabalho, verificação prévia de redes subterrâneas, armazenamento correto de materiais, proteção do solo, controle de poeira e ruído, destinação ambientalmente adequada dos resíduos, reaproveitamento dos materiais retirados quando autorizado, recomposição integral das áreas afetadas e prevenção de vazamentos.

As intervenções deverão ser executadas de modo a preservar o escoamento das águas pluviais, os acessos aos imóveis e a integridade das redes e estruturas existentes. Eventuais intervenções em vegetação ou áreas ambientalmente sensíveis dependerão das autorizações específicas aplicáveis.

### 14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para executar exclusivamente a extensão e a readequação da rede de distribuição destinada a viabilizar a posterior iluminação pública na Rua Luiz Gadotti é técnica, econômica e operacionalmente viável e adequada à necessidade.

A solução é compatível com o projeto executivo, a rede existente e os padrões da concessionária, com orçamento, quantitativos e prazo restritos à rede de distribuição. A exclusão dos equipamentos de iluminação evita sobreposição com o contrato municipal vigente e delimita corretamente as obrigações, o patrimônio e as garantias.



Recomenda-se o prosseguimento da contratação, condicionado à disponibilidade orçamentária, à validade dos preços, aos procedimentos junto à CELESC e à coordenação da etapa posterior com o contrato municipal vigente de iluminação pública.

## 15- ANEXOS

Integram o processo o Decreto Municipal nº 20.186/2026, a ART de projeto nº 10522491-1, a planta de situação, o projeto executivo, o memorial descritivo, a planilha quantitativa-orçamentária e as demais planilhas orçamentárias, o cronograma físico-financeiro, as composições de custos, as cotações e os demonstrativos de BDI. Embora o projeto apresente a solução completa, os elementos de iluminação pública são referenciais e não integram o objeto, os quantitativos, os preços nem as obrigações da futura contratada.

As memórias de cálculo e as composições dos preços unitários integram o conjunto das planilhas orçamentárias e das composições de custos, não constituindo anexo autônomo deste ETP. Sua organização junto à documentação orçamentária assegura a rastreabilidade das fontes, dos critérios e dos cálculos utilizados na formação do preço estimado.

## 16- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Jaraguá do Sul, 12 de agosto de 2026

Documento assinado digitalmente  
 MARCELO ELIAS DA SILVEIRA  
Data: 13/08/2026 08:40:35-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MARCELO ELIAS DA SILVEIRA  
Engenheiro Eletricista – CREA-SC 124826-3