

ANEXO XIII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 19.330/2025

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

BENS E SERVIÇOS COMUNS

DESLOCAMENTO DE POSTE E EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA O

PROLONGAMENTO DA R. ALWIN MULLER

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº Processo Administrativo: SEI 0604020000.000220/2025-62

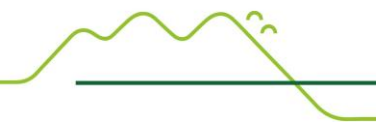
Área Requisitante: Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo - SEMPLU

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 2025 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 48 da tabela, classificando-a como "OBRAS EM ANDAMENTO – SISTEMAS DE ENERGIA (Iluminação Pública)". O Elemento de Despesa e Detalhamento é o 4.4.90.51.91.05.07. Esta contratação visa à prestação de serviços pela concessionária de energia para atender ao pedido da prefeitura para realizar deslocamento de postes.

A dotação da contratação está contemplada no PPA e há previsão da obra na LDO, conforme demonstra a especificação da dotação orçamentária abaixo: (apresentar tabela com as informações orçamentárias: Classificação funcional programática; Projeto/atividade; Descrição da Natureza da Despesa; Dotação orçamentária; e Recurso)



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	389	99 - COSIP

A presente contratação alinha-se aos princípios de eficiência e planejamento da Lei de Licitações, garantindo a capacitação adequada dos servidores para atendimento das demandas do município.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. R. Alfredo Hanemann

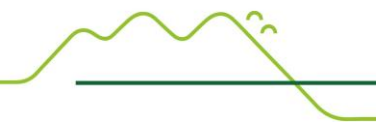
A execução da extensão de rede da rua Alfredo Hanemann atende um pedido dos moradores que reclama da falta de iluminação pública no final da Rua Alfredo Hanemann, na esquina com a rua Gustavo Oto Alwin Welk. Trata-se de um trecho de aproximadamente 50 metros, onde é necessária a instalação de um poste e extensão da rede de baixa tensão.

3.2. R. Papa João XXIII

A demanda surgiu inicialmente pela necessidade de ampliação da iluminação pública na R. Arco Íris, entre a R. João Mass e a rua Alfredo Bierr. Contudo, verificou-se também que a R. Papa João XXIII seria aberta e interligada até a R. Arco Íris, o que já traz a necessidade da ampliação da rede até esse trecho. A extensão é de aproximadamente 155 metros de baixa tensão.

3.3. R. João da Cruz e Souza e Emília Ortiz

Foi solicitado através do Ofício 80/2024/SEMOP a implantação da iluminação pública na Rua Emília Ortiz, devido obras de pavimentação contratadas através do processo de Concorrência 336/2023, executado durante o ano de 2024. A extensão é de aproximadamente 120 metros em rede de baixa tensão.



3.4. Obrigação Legal

A execução destes serviços é obrigação do Município, pois a finalidade principal é a iluminação pública. A concessionária de energia apenas faz a aprovação de projetos e o acompanhamento da execução, mas não executa obras com esta finalidade.

A Constituição de 1988 incumbiu aos municípios a responsabilidade de manter a iluminação pública. Também autorizou a cobrança da contribuição aos contribuintes, denominada Cosip. Em seu texto, a Carta Magna diz:

“Art. 149-A Os Municípios e o Distrito Federal poderão instituir contribuição, na forma das respectivas leis, para o custeio dos serviços de iluminação pública, observado o disposto no art. 150, I e III.”

Já a Resolução Normativa nº1000/2021, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL – trata em seu Art. 451 sobre a responsabilidade na expansão das 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.”

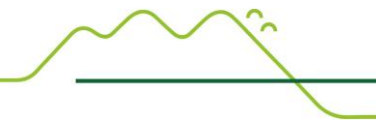
Considerando ainda a importância que os serviços de iluminação pública têm ao cotidiano das pessoas, como no tráfego de pedestres e veículos, na segurança pública e nas questões urbanísticas, é consolidada a obrigação do Município de realizar a implantação de rede de distribuição de energia com a instalação de luminárias nas vias públicas.

Assim, o Município busca a contratação de empresa especializada para a execução de obras de construção de rede de distribuição.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista as necessidades elencadas no item anterior, listamos a seguir os requisitos a serem seguidos nas etapas subsequentes:

4.1. Requisitos de Projeto



Para realizar o deslocamento de postes para o local correto e ainda a extensão da rede de distribuição é necessário a anuência da concessionária de energia – Celesc para as propostas de projeto apresentadas. Isso se dá através da aprovação do projeto, submetido após uma análise prévia e definição das diretrizes iniciais.

O projeto deve ser encaminhado em conjunto com a documentação legal do Município, que comprova que a instalação da rede será realizada em área pública e dentro do alinhamento oficial da via a ser aberta.

4.2. Requisitos de Orçamento

O orçamento que viabiliza a licitação necessita atender aos requisitos definidos na Lei 14133/2021, mas também segue os padrões estabelecidos como “prática de mercado”. Considerando que o objeto principal é a extensão de rede de distribuição de energia, é necessário seguir os modelos adotados pela Concessionária do Estado de Santa Catarina, a Celesc Distribuição.

Deste modo, deve ser utilizada a mesma tabela de unidades de serviço que são comumente aplicadas nestas contratações, extraídas de processos licitatórios da Celesc. Todas as atividades de rede são indexadas por Unidades de Serviços de Construção – USM, ou por Unidades de Linha Viva – ULV, e assim que quantificadas, podem ser orçadas através do preço médio praticado em mercado.

Os materiais, quando disponíveis, devem ser orçados através da Tabela Sinapi. Contudo, para aqueles materiais que não estão listados, deve-se buscar preços em outras licitações ou sites especializados na Internet.

4.3. Requisitos da contratação

Para minimizar os riscos envolvidos na execução dos trabalhos, incluindo a alteração em rede existente, a empresa proponente deverá comprovar, na fase de habilitação do processo licitatório, que possui capacidade técnica compatível ao objeto licitado. Isso será possível mediante a apresentação de certidões emitidas pelo CREA e atestados técnicos.

A contratada deve ainda fornecer os materiais em conformidade às normas da concessionária, tanto nos requisitos construtivos quanto a ser de fornecedor homologado, quando o caso exigir.



Além dos requisitos técnicos, também devem ser requisitos de habilitação:

- a) Habilitação jurídica – para comprovar a capacidade legal do licitante de exercer os direitos e assumir as obrigações.
- b) Habilitação fiscal, social e trabalhista – para comprovar que a empresa está regular com suas obrigações fiscais (federal, estadual e municipal), previdenciárias (INSS) e trabalhista (FGTS e Justiça do Trabalho).
- c) Qualificação econômico-financeira - para comprovar a saúde financeira da empresa e comprovar sua capacidade em honrar o contrato.

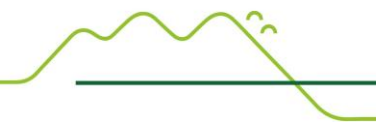
É requisito e condição para assinatura do contrato, sob pena da multa e desclassificação, podendo inclusive convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, a apresentação pela empresa vencedora ou por parte de cada consorciada, do Certificado de Registro Cadastral – CRC ou Homologação Técnica de Empreiteiras – HTE, comprovando que possui autorização para trabalhar na rede da Concessionária de Energia Elétrica – Celesc Distribuição S/A, especificamente:

>> Serviços de Construção e Reforma de Rede de Distribuição Aérea (Sub-Grupo – 2.1.38)

Tal exigência tem fundamento nos requisitos do artigo 111, inciso VII da Resolução Normativa n.º 1000/21 da ANEEL, que determina que as empresas terceirizadas devam possuir prévia qualificação, sendo o cadastro ou a homologação necessária para a execução dos serviços.

4.4. Prazo de Execução

O prazo de execução contratual para a empresa executora concluir as 3 (três) obras será definido em 120 dias, sendo que as ruas Alfredo Hanemann e João da Cruz e Souza, por serem de menor porte, deverão ser concluídas nos primeiros 90 dias, e o restante do prazo para a R. Papa João XXIII. Esse prazo considera que após a formalização dos instrumentos contratuais a empresa deve ter um prazo para fazer a aquisição dos materiais, visto que muitos materiais são fornecidos sob encomenda. Além disso, a contratada tem o dever de realizar a abertura da obra junto à concessionária, por vezes necessitando de inspeções adicionais. Somados, pode-se considerar que é inviável considerar um início de trabalhos em um prazo inferior a 45 ou até 60 dias. Ainda, após a preparação dos serviços no local, é necessário agendar um ou mais desligamentos programados, o que devem respeitar os prazos estabelecidos pela Aneel.



5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

A presente demanda exige a seleção da solução mais vantajosa para a Administração Pública, diante da necessidade de executar 3 (três) obras distintas de rede de distribuição, **extensão de rede de distribuição na R. Alfredo Hanemann, R. Papa João XXIII e João Cruz e Souza.**

Nesse sentido, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis, avaliar sua viabilidade técnica, os custos envolvidos, os benefícios operacionais e a aderência das soluções às necessidades do Município. A prospecção incluiu análise de contratações similares realizadas por outros entes públicos.

Primeiramente cabe destacar que as soluções apresentadas devem atender as exigências da Celesc. Neste sentido fica restrito aos padrões técnicos estabelecidos em normas. Contudo destacamos algumas escolhas que foram feitas no intuito de otimizar os recursos:

5.1. Definição da potência do transformador

Os projetos foram executados buscando a otimização da rede existente, com isso não haverá a necessidade de instalar transformador.

5.2. Cabos de baixa tensão

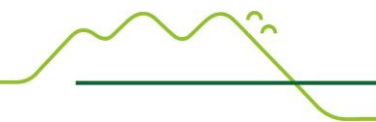
A seção dos condutores a ser utilizada será compatível a rede existente e a carga que será instalada.

5.3. Cabos de média tensão

Não será necessária a utilização em razão de ser ampliada somente a rede de baixa tensão existente.

5.4. Postes de concreto

Foram definidos a partir do cálculo de esforços.



5.5. Luminárias

Apesar de constar do projeto, não será objeto desta contratação, devido ao custo de serviços ser mais oneroso em comparação ao contrato específico de iluminação pública.

Para a instalação da iluminação pública através de um contrato de construção de rede, o preço (valor com o BDI) seria definido da seguinte maneira:

Código: 300359 – Instalação de iluminação pública especial (montagem) – 4,5USM

R\$106,82 x 4,5 = **R\$480,69** por luminária

Já o atual contrato de iluminação pública que atende o Município de Jaraguá do Sul, licitado através do consórcio CINCATARINA, tem os seguintes valores:

*1.01 - Serviço de atendimento ao ponto de iluminação pública: **R\$47,14***

*3.09 - Serviço de instalação de conjunto completo de luminária pública de LED em braço de 3 à 4 m. (Compreende a instalação de braço de 3 à 4 metros, luminária LED, relé, fiação e conexões a rede): **R\$95,33***

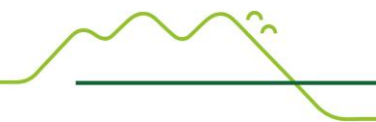
Custo total por instalação: **R\$142,47**

Ou seja, para a instalação de uma luminária através de contrato específico o valor é aproximadamente 3 vezes menor. Além disso, como as luminárias e braços são adquiridos através de registro de preços, não incide o BDI, o que deve também representar economia. Assim optamos por não incluir na contratação.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. R. Alfredo Hanemann

A solução compreende a instalação de poste de concreto tipo 600daN, para fazer o final da rede de baixa tensão na esquina das ruas Alfredo Hanemann e Gustavo Oto Welk. O cabo de baixa tensão a ser utilizado será multiplexado 50mm². No poste novo a ser instalado deverá ser feito o aterramento do condutor neutro. No poste de onde será prolongada a rede deverá ser instalado para-



raios de baixa tensão por tratar-se de transição entre a rede convencional e secundária isolada. O poste novo deverá ter sua base concretada.

6.2. Rua Papa João XXIII

A extensão de rede será realizada na Rua Papa João XXIII entre as ruas Welington Bakun e Alfredo Bierr. Deverão ser instalados 5 (cinco) postes de concreto, sendo 4 (quatro) do tipo 300daN, 10 metros, e 1 (um) do tipo 600daN, 10 metros. A ligação com a rede existente deverá ser feita em flying-tap na esquina da R. Alfredo Bierr, no vão do transformador 5869.

6.3. Rua João da Cruz e Souza e Emília Ortiz

A extensão será realizada a partir do circuito do transformador 6499 na R. João da Cruz e Souza, indo em direção à Rua Emília Ortiz. Haverá a instalação de 3 (três) novos postes, de concreto circulares, sendo 2 (dois) do tipo 600daN, 11 metros e 1 (um) do tipo 300daN, 10 metros. A rede de baixa tensão utilizará cabo de alumínio 50mm² multiplexado.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. R. Alfredo Hanemann

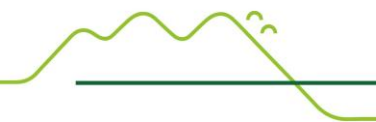
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDE		
1.1	ABERTURA DE CAVA EM TERRENO NORMAL - CELESC 300008	UN	1,0000
1.2	RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS – CELESC 653343	UN	1,0000
1.3	INSTALAÇÃO DE POSTE MENOR QUE 12M - COM GUINDAUTO - CELESC 300372	UA	1,0000
1.4	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDARIA - CELESC 300291	UA	2,0000
1.5	CONCRETAGEM DE BASE DE POSTE - CELESC 300042	UA	1,0000
1.6	INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIOS, POR UNIDADE - CELESC 300368	UA	3,0000
1.6	INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA - CELESC 300321	UA	5,0000
1.7	ATERRAMENTO SIMPLES, PRIMEIRA HASTE - CELESC 300025	UA	1,0000
1.8	ATERRAMENTO SIMPLES, DEMAIS HASTES - CELESC 300026	UA	1,0000
1.9	TRANSPORTE DE MATERIAIS DO ALMOXARIFADO, POR KG - CELESC 300752	KG	20,0000
1.10	TRANSPORTE DE POSTE, COMPRIMENTO INFERIOR A 12 METROS OU RESISTÊNCIA INFERIOR A 1000DAN, EM PERCURSO DE ATÉ 20KM, POR POSTE - CELESC 300759	UA	1,0000
1.11	INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO PARA REDE DE BT, POR ATERRAMENTO - CELESC 300177	UA	1,0000



1.12	LANÇAMENTO CONDUTOR MULTIPLEXADO BT SEÇÃO IGUAL A 50 MM ² - CELESC 300406	KM	0,0400
1.13	INSTALAÇÃO DE OLHAL PARA FIXAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA BT - CELESC 300247	UA	2,0000
1.14	BANNER PARA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA, EM VINIL, INSTALADO EM PONTALETES - DIMENSÕES 1,40X2,00M	UN	1,0000
1.15	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS DE BT - CELESC 300367	UA	3,0000
2	MATERIAIS		
2.1	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA 190X6-8MM PRETA (23151)	UN	4,0000
2.2	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO 35MM ² AL 630MM (35997)	UN	2,0000
2.3	CABO MULTIPLEX 3X1X50+35MM ² (34254)	M	45,0000
2.4	CABO DE COBRE NU 25MM ² 7 FIOS (5230)	KG	2,1000
2.5	CABO ISOL CU 450/750V 25MM ² PR EX-FLEX (5332)	M	2,0000
2.6	CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO 2X2CA VM (6468)	UN	5,0000
2.7	CONECTOR CUNHA TIPO II (6382)	UN	4,0000
2.8	CONECTOR DE PERFURAÇÃO 35-70X35-70MM ² (18532)	UN	3,0000
2.9	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO-COBRE 2,4M (2167)	UN	1,0000
2.10	OLHAL PARA PARAFUSO D13MM (2242)	UN	2,0000
2.11	PÁRA-RAIOS BT ÓXIDO ZN 280V 10KA RD ISOLADA - TERM. L (13525)	UN	3,0000
2.12	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA 45MM (1798)	UN	1,0000
2.13	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 200MM (1670)	UN	1,0000
2.14	POSTE CONCRETO DUPLO T 10M / 600DAN (4804)	UN	1,0000
2.15	SAPATILHA EM AÇO 54X75MM (2153)	UN	2,0000

7.2. Papa João XXIII

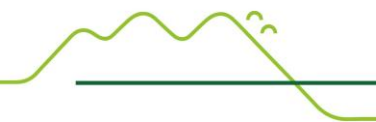
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDE		
1.1	ABERTURA DE CAVA EM TERRENO NORMAL - CELESC 300008	UN	5,0000
1.2	RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS ? CELESC 653343	UN	3,0000
1.3	CONCRETAGEM DE BASE DE POSTE - CELESC 300042	UA	1,0000
1.4	INSTALAÇÃO DE POSTE MENOR QUE 12M - COM GUINDAUTO - CELESC 300372	UA	5,0000
1.5	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO GRAMPO DE SUSPENSÃO DE CABO MULTIPLEXADO DE BT - CELESC 300178	UA	6,0000
1.6	INSTALAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE FLYING-TAP PRIMÁRIO OU SECUNDÁRIO - CELESC 300357	UA	1,0000
1.7	INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA - CELESC 300321	UA	1,0000
1.8	TRANSPORTE DE MATERIAIS DO ALMOXARIFADO, POR KG - CELESC 300752	KG	144,0000
1.9	TRANSPORTE DE POSTE, COMPRIMENTO INFERIOR A 12 METROS OU RESISTÊNCIA INFERIOR A 1000DAN, EM PERCURSO DE ATÉ 20KM, POR POSTE - CELESC 300759	UA	5,0000
1.10	LANÇAMENTO CONDUTOR MULTIPLEXADO BT SEÇÃO IGUAL A 50 MM ² - CELESC 300406	KM	0,2020
1.11	INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE BAIXA TENSÃO, TIPO PERFURANTE - CELESC 300319	UA	3,0000
1.12	INSTALAÇÃO DE OLHAL PARA FIXAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA BT - CELESC 300247	UA	11,0000
1.13	ATERRAMENTO SIMPLES, PRIMEIRA HASTE - CELESC 300025	UA	1,0000
1.14	ATERRAMENTO SIMPLES, DEMAIS HASTES - CELESC 300026	UA	1,0000
1.15	INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO PARA REDE DE BT, POR ATERRAMENTO - CELESC 300177	UA	2,0000



1.16	BANNER PARA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA, EM VINIL, INSTALADO EM PONTALETES - DIMENSÕES 1,40X2,00M	UN	1,0000
2	MATERIAIS		
2.1	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA 190X6-8MM PRETA (23151)	UN	22,0000
2.2	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO 35MM² AL 630MM (35997)	UN	2,0000
2.3	CONJUNTO GRAMPO DE SUSPENSÃO BT (18274)	UN	4,0000
2.4	CABO MULTIPLEX 3X1X50+35MM² (34254)	M	202,0000
2.5	CABO DE COBRE NU 25MM² 7 FIOS (5230)	KG	3,5000
2.6	CONECTOR CUNHA 25-35X13MM (21755)	UN	2,0000
2.7	CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO 2X2CA VM (6468)	UN	8,0000
2.8	CONECTOR DE PERFURAÇÃO 16-70X6-35MM² (18531)	UN	6,0000
2.9	CONECTOR DE PERFURAÇÃO 50-120X50-120MM² (18534)	UN	18,0000
2.10	CONJUNTO GRAMPO DE SUSPENSÃO BT (18274)	UN	4,0000
2.11	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO-COBRE 2,4M (2167)	UN	2,0000
2.12	OLHAL PARA PARAFUSO D13MM (2242)	UN	7,0000
2.13	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 250MM (1624)	UN	9,0000
2.14	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 300MM (1625)	UN	1,0000
2.15	POSTE CONCRETO DUPLO T 10M / 300DAN (4800)	UN	4,0000
2.16	POSTE CONCRETO DUPLO T 10M / 600DAN (4804)	UN	1,0000
2.17	SAPATILHA EM AÇO 54X75MM (2153)	UN	2,0000

7.3. R. João da Cruz e Souza e Emília Ortiz

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDE		
1.1	ABERTURA DE CAVA EM TERRENO NORMAL - CELESC 300008	UN	3,0000
1.2	RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS - CELESC 653343	UN	1,0000
1.3	RETIRADA DE POSTE MENOR QUE 12M - COM GUINDAUTO - CELESC 300658	UA	1,0000
1.4	FECHAMENTO DE CAVA - CELESC 300155	UN	1,0000
1.5	INSTALAÇÃO DE POSTE MENOR QUE 12M - COM GUINDAUTO - CELESC 300372	UA	3,0000
1.6	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - CELESC 300291	UA	5,0000
1.7	RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - CELESC 300595	UA	6,0000
1.8	CONCRETAGEM DE BASE DE POSTE - CELESC 300042	UA	2,0000
1.9	INSTALAÇÃO DE PARA-RAIOS DE BT - CELESC 300367	UA	3,0000
1.10	RETIRADA DE CONDUTOR 4 CA/CAA E CU 6, POR KM - CELESC 300610	KM	0,0400
1.11	INSTALAÇÃO DE CONECTOR TIPO CUNHA, COM FORNECIMENTO DE CARTUCHO - CELESC 300318	UA	9,0000
1.12	RETIRADA DE CONECTOR TIPO CUNHA - CELESC 300612	UA	4,0000
1.13	RETENIONAMENTO / RECONEXÃO DE RAMAL DE LIGAÇÃO / SERVIÇO - CELESC 650855	UA	2,0000
1.14	TRANSPORTE DE MATERIAIS DO ALMOXARIFADO, POR KG - CELESC 300752	KG	93,0000
1.15	TRANSPORTE DE POSTE, COMPRIMENTO INFERIOR A 12 METROS OU RESISTÊNCIA INFERIOR A 1000DAN, EM PERCURSO DE ATÉ 20KM, POR POSTE - CELESC 300759	UA	4,0000
1.16	LANÇAMENTO CONDUTOR MULTIPLEXADO BT SEÇÃO IGUAL A 50 MM² - CELESC 300406	KM	0,1280
1.17	INSTALAÇÃO DE CONECTOR DE BAIXA TENSÃO, TIPO PERFURANTE - CELESC 300319	UA	9,0000
1.18	INSTALAÇÃO DE OLHAL PARA FIXAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA BT - CELESC 300247	UA	7,0000



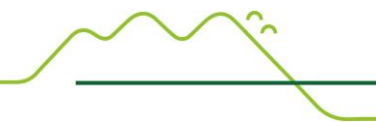
1.19	BANNER PARA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA, EM VINIL, INSTALADO EM PONTALETES - DIMENSÕES 1,40X2,00M	UN	1,0000
Total do Item			
2	MATERIAIS		
2.1	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA 190X6-8MM PRETA (23151)	UN	24,0000
2.2	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO 35MM² AL 630MM (35997)	UN	12,0000
2.3	CABO MULTIPLEX 3X1X50+35MM² (34254)	M	128,0000
2.4	CABO ISOL CU 450/750V 25MM² PR EX-FLEX (5332)	M	1,5000
2.5	CINTA PARA POSTE CIRCULAR 200MM (1998)	UN	1,0000
2.6	CINTA PARA POSTE CIRCULAR 230MM (2002)	UN	4,0000
2.7	CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO 2X2CA VM (6468)	UN	9,0000
2.8	CONECTOR DE PERFURAÇÃO 16-70X6-35MM² (18531)	UN	12,0000
2.9	OLHAL PARA PARAFUSO D13MM (2242)	UN	11,0000
2.10	PÁRA-RAIOS BT ÓXIDO ZN 280V 10KA RD ISOLADA - TERM. L (13525)	UN	3,0000
2.11	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA 45MM (1798)	UN	11,0000
2.12	POSTE CONCRETO CIRCULAR 10M / 300DAN (4628)	UN	1,0000
2.13	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M / 600DAN (4637)	UN	2,0000
2.14	SAPATILHA EM AÇO 54X75MM (2153)	UN	8,0000

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

Com base nos referenciais de preço Sinapi/SC Setembro/2025 e composições próprias de mesma data-base, considerando ainda a aplicação de BDI de 29,35% para os serviços e 16,32% para os materiais, estimamos que esta contratação tenha o valor máximo de **R\$ 47.780,45 (quarenta e sete mil, setecentos e oitenta reais e quarenta e cinco centavos)**, conforme detalhado a seguir:

	Material	Mão de Obra	Total
R. Alfredo Hanemann	3.442,96	3.881,69	7.324,65
R. Papa João XXIII	12.721,16	9.457,22	22.178,38
R. João da Cruz e Souza	10.280,67	7.996,75	18.277,42
Resumo	26.444,79	21.335,66	47.780,45

As planilhas detalhadas para cada obra encontram-se anexas junto ao processo. A seguir, apresentamos como foram obtidos os valores orçamentários:



8.1. Orçamento da mão de obra

O orçamento dos serviços apresentados anteriormente originou de tabela desenvolvida pela Celesc que relaciona cada atividade a uma quantidade de unidades de serviço de construção (USC). Para a obtenção do valor a USC consideramos as seguintes pesquisas de mercado:

- a) Concorrência eletrônica 184/2024 – Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul – proposta vencedora, proponente Mercolux Comercial Elétrica Ltda.

Valor sem BDI: R\$67,16

Valor atualizado (INCC): R\$71,43

- b) Orçamento para execução de obra pela Celesc Distribuição – Nota OS 400792087 – R. João Mass.

Valor orçado: R\$111,07

Valor sem BDI (hipotético): R\$85,87

- c) Média de valores obtidos em licitação realizada pela Celesc – Pregão Eletrônico 24/00606

Valor da Proposta Consórcio Plavanor: R\$110,11

Valor sem BDI (hipotético): R\$85,13

Valor atualizado (INCC): R\$89,69

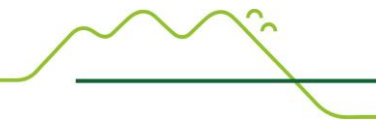
Valor da Proposta Consórcio Capital Sul: R\$112,00

Valor sem BDI (hipotético): R\$86,59

Valor atualizado (INCC): R\$91,23

Média de valores atualizados: R\$90,46

- d) Média entre valores corrigidos da PMJS, orçamento Celesc e licitações Celesc:



$(R\$71,43 + R\$85,87 + R\$90,46) / 3 =$

R\$82,59

8.2. Orçamento de materiais

Para a obtenção de preços de referência para o processo licitatório, primeiramente foi realizada uma pesquisa de quais itens estavam presente e eram possíveis de serem orçados através do Sinapi. Para todos em que isso foi possível foi utilizado o Sinapi de Setembro/2025 como referência.

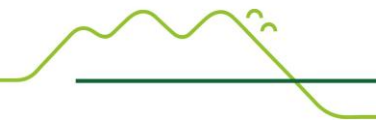
Já para os demais insumos que não faziam parte do Sinapi foi buscada referência através de processos licitatórios. Em sua maioria, são processos licitatórios realizados para atender as demandas da Celesc Distribuição, ou mesmo de outras licitações já realizadas pela Prefeitura de Jaraguá do Sul. Os preços foram reajustados pelo índice INCC de sua data base até o mês de Setembro/2025.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 23, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto licitado constitui regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível e o fracionamento não comprometer a funcionalidade, a economicidade ou a competitividade do certame. No presente caso, entendemos que a separação entre os objetos de pavimentação e as instalações elétricas já se enquadra na situação de parcelamento.

Além disso, por razão de economicidade já explanada, também não serão objeto desta contratação os serviços de instalação da iluminação pública.

Por fim, entendemos que a licitação destas três obras em um mesmo processo licitatório, através de um mesmo lote, é capaz de garantir a economicidade para o Município, pois entende-se que é inviável para qualquer empresa mobilizar estrutura para executar quaisquer destas obras de forma independente sem onerar significativamente o custo final. Inclusive o custo total estimado para a execução das três obras (R\$47.780,45) é inferior a metade do custo que seria aplicável para dispensa de licitações de obras e serviços de engenharia no ano de 2025 (R\$125.451,15).



10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A execução da extensão de rede da Rua Papa João XXIII é interdependente com outra contratação para abertura da rua e pavimentação, cujo processo licitatório encontra-se em fase de elaboração.

As demais obras são independente de outros serviços.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente licitação tem por objetivo viabilizar a contratação de empresa especializada para **execução de ampliação de rede de distribuição das ruas Alfredo Hanemann, Papa João XXIII e João da Cruz e Souza**, com fornecimento de materiais e mão de obra, visando garantir soluções técnicas seguras, eficientes e economicamente viáveis.

ITEM	RESULTADO PRETENDIDO	TIPO
1	Atendimento a leis e normativas vigentes	Eficácia
2	Adoção de solução compatível com os padrões existentes	Eficácia
3	Durabilidade e sustentabilidade dos materiais empregados	Economicidade
4	Baixa necessidade de manutenção	Economicidade
5	Fornecimento dos materiais necessários para a execução da obra	Eficiência
6	Facilidade e disponibilidade de mão de obra	Economicidade
7	Custo-benefício	Economicidade



12- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Cabe à Administração, previamente à execução contratual, garantir a formalização tempestiva do instrumento contratual, a publicação do extrato no Diário Oficial e a comunicação oficial à empresa contratada acerca dos prazos, obrigações e cronograma de execução.

Também deverá ser providenciada a nomeação da comissão ou equipe técnica responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, nos termos do artigo 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurando o controle e a conformidade da execução com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

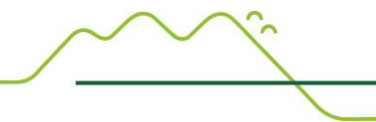
13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A execução de obras de construção de redes de distribuição, ainda que de natureza urbana e com interferência predominantemente em áreas já antropizadas, pode acarretar impactos ambientais diretos e indiretos, os quais devem ser identificados e mitigados adequadamente.

13.1 Possíveis Impactos Ambientais

- Supressão de vegetação arbórea: em casos de instalação de postes em áreas com arborização urbana ou vegetação marginal.
- Alteração do solo: escavações para instalação de fundações e postes podem gerar compactação, erosão ou descarte indevido de resíduos.
- Geração de resíduos sólidos: restos de materiais elétricos, cabos, embalagens e peças metálicas.
- Risco de contaminação ambiental: eventuais vazamentos de óleo de transformadores ou descarte inadequado de materiais isolantes.
- Interferência em áreas de preservação: caso a rede se estenda por áreas rurais ou próximas a corpos hídricos e APPs.
- Emissões atmosféricas e ruído: provenientes do uso de máquinas e equipamentos durante a execução dos serviços.

13.2 Medidas Preventivas e Corretivas



- Planejamento prévio: levantamento ambiental pré-execução para identificação de árvores ou áreas sensíveis.
- Uso de materiais homologados e certificados: com menor impacto ambiental e garantia de durabilidade.
- Gestão adequada de resíduos: segregação, acondicionamento, transporte e destinação conforme legislação ambiental vigente (Resolução CONAMA nº 307/2002).
- Capacitação de equipe técnica: quanto ao manuseio de materiais e mitigação de impactos ambientais.
- Prevenção de contaminação por óleo mineral isolante: uso de transformadores selados e coleta adequada de resíduos oleosos.
- Recuperação da área: reaterro e recomposição vegetal das áreas afetadas, quando aplicável.

13.3 Conformidade Legal e Normativa

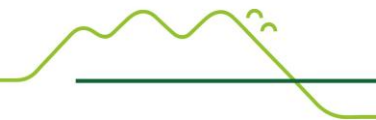
A execução das atividades deverá observar:

- As disposições da Lei Federal nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente);
- As diretrizes da Resolução CONAMA nº 001/86, quanto à avaliação de impactos ambientais;
- A Resolução ANEEL nº 1000/2021, especialmente no que tange à segurança e mitigação de riscos em redes elétricas;
- As normas técnicas da NBR ABNT 5410, NBR 14039 e demais aplicáveis à rede de distribuição aérea;
- As diretrizes municipais sobre supressão arbórea e intervenções em vias públicas.

13.4 Sustentabilidade e Logística Reversa

Nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), deverão ser observadas práticas de sustentabilidade, tais como:

- Adoção de materiais com menor impacto ambiental e maior vida útil;
- Previsão de logística reversa para materiais eletroeletrônicos e luminárias, conforme responsabilidade compartilhada;



- Incentivo ao uso de equipamentos mais eficientes energeticamente, reduzindo perdas na distribuição.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na análise detalhada realizada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se pela viabilidade, razoabilidade e adequada contratação de empresa especializada para execução de ampliação de rede de distribuição das ruas Alfredo Hanemann, no bairro Barra do Rio Cerro, Papa João XXIII no bairro Barra do Jaraguá 99, e João da Cruz e Souza no bairro Rau, em Jaraguá do Sul/SC.

As soluções propostas foram avaliadas sob os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e legais, demonstrando-se plenamente compatível com os objetivos institucionais, os recursos disponíveis e o interesse público. A contratação por meio de licitação mostra-se a alternativa mais eficiente e transparente, assegurando ampla competitividade, qualidade técnica e melhor relação custo-benefício para a Administração. Dessa forma, a presente contratação mostra-se plenamente justificada e viável, sendo a alternativa mais segura e vantajosa para atender à necessidade identificada pelo Município.

15- ANEXOS

Não há anexos.

16- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Marcelo Elias da Silveira
Coordenador de Planejamento de Obras
Secretaria de Planejamento e Urbanismo