

Processo Administrativo Licitatório Eletrônico (e-PAL) n. 0098/2024-e

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PARA ATENDIMENTO DE DEMANDA APRESENTADA PELOS ENTES
CONSORCIADOS, COOPERADOS OU REFERENDADOS AO CINCATARINA POR
ILUMINAÇÃO DE VIAS E ESPAÇOS PÚBLICOS NO ÂMBITO DE ATUAÇÃO DE
SEUS ÓRGÃOS OU ENTIDADES.

Assinado eletronicamente por FELIPE QUINTIERE MAIA, VANDERLEI RABELO TEZA.
Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://cincatarina-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/80ccf444-d3ff-477a-9ac1-47ca678b177e>.

Inovação e Modernização na Gestão Pública

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A fase preparatória da licitação visa planejar e compatibilizar a contratação com o planejamento de licitações do Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA, com o plano anual de contratações do CINCATARINA, quando aplicável, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação.

O Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme definição do art. 6º, inciso XX, da Lei Federal n. 14.133/2021, é o “documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação”.

Extraí-se da obra de Marçal Justen Filho¹ que o Estudo Técnico Preliminar:

[...] **não fornece as respostas definitivas quanto à licitação e ao contrato, mas demonstra a necessidade e indica a possível solução.** Portanto, deve-se admitir que os elementos constantes do estudo técnico preliminar sejam retificados durante a elaboração dos documentos referidos no inc. II [do *caput* do art. 18 da Lei Federal n. 14.133/2021] (anteprojeto, projetos básico e executivo ou termo de referência) [grifo nosso].

Ainda, sobre seu posicionamento no processo licitatório:

[...] o estudo técnico preliminar deverá ser precedido de uma pluralidade de atividades destinadas a obter informações e a identificar as soluções a serem adotadas. Ou seja, o estudo técnico preliminar não se constitui em ato que desencadeia o processo da licitação, mas é antecedido de atividades diversas que podem demandar um longo período de tempo.

Quanto aos elementos do ETP elencados no art. 18, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o mesmo autor faz a ressalva de que “os diversos incisos do § 1º não contemplam uma ordem lógica ou cronológica de atividades”, razão pela qual foram dispostos neste documento de modo a possibilitar desenvolvimento lógico e coerência interna.

Sobre a sua divulgação, dispõe Joel de Menezes Niebuhr:²

Convém ponderar que o estudo técnico preliminar é essencialmente voltado para a Administração (para dentro), e não para os licitantes (para fora). É um estudo feito

¹ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei 14.133/2021*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 355.

² NIEBUHR, Joel de Menezes. *Licitação pública e contrato administrativo*. 6. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 421.

pela Administração para, basicamente, definir a sua necessidade e avaliar as opções que o mercado lhe oferece, de modo a produzir o termo de referência ou o projeto básico, conforme o caso. Com esse espírito, o estudo técnico preliminar não é documento anexo obrigatório ao edital e não precisa ser levado à publicação. Pode até sê-lo, mas não o é de forma compulsória.

Por fim, nos termos do art. 19, inciso IV, da Lei Federal n. 14.133/2021, para fins de elaboração deste ETP, utilizou-se do modelo de minuta instituído, com auxílio dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno, pelo CINCATARINA.

Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar configura-se como parte integrante da instrução do processo licitatório já iniciado para atendimento de demanda dos entes da federação consorciados, cooperados ou referendados ao CINCATARINA por iluminação de vias e espaços públicos e busca apontar o interesse público envolvido na contratação. Mesmo sem fornecer respostas definitivas, este documento visa analisar as necessidades existentes, determinando a melhor solução para os entes da federação e o CINCATARINA e permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, nos termos da Lei Federal n. 14.133/2021.

2. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Inicialmente, destaca-se que o CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA – CINCATARINA é um Consórcio Público, multifinalitário, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, nos termos da Lei Federal n. 11.107/2005. Conforme previsão do art. 6º, *caput*, do seu Protocolo de Intenções, podem ingressar no CINCATARINA a União, o Estado de Santa Catarina e os municípios do Estado de Santa Catarina, sendo que, atualmente, o CINCATARINA possui 276 municípios consorciados, espalhados por todas as regiões do Estado de Santa Catarina, conforme a figura abaixo:

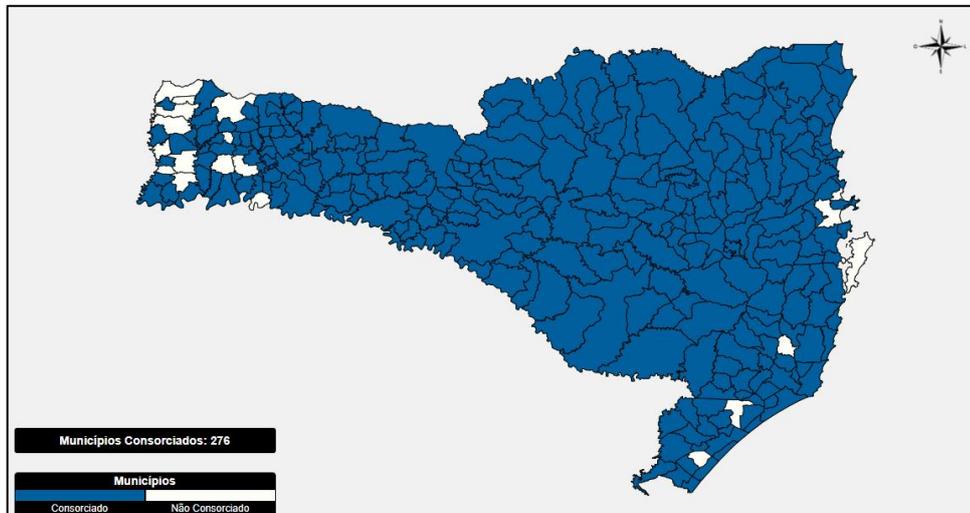


Figura 1: Distribuição dos municípios consorciados ao CINCATARINA.

Os objetivos e finalidades dos CINCATARINA encontram-se dispostos no art. 2º de seu Protocolo de Intenções, quais sejam:

Art. 2º - O CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA – CINCATARINA, entidade pública multifinalitária, tem por objetivo estabelecer relações de cooperação federativa, através de ações de interesse comum, para promover a inovação e a modernização da gestão pública.

Parágrafo único. O consórcio público tem por finalidades o desenvolvimento de programas, projetos, atividades e operações especiais nas áreas de atuação governamental de Administração, Defesa Nacional, Segurança Pública, Relações Exteriores, Assistência Social, Previdência Social, Saúde, Trabalho, Educação, Cultura, Direitos da Cidadania, Urbanismo, Habitação, Saneamento, Gestão Ambiental e Ciência e Tecnologia.

Dentre as soluções ofertadas por este Consórcio Público para cumprimento de seus objetivos e suas finalidades, destaca-se a possibilidade de os entes da federação apresentarem suas demandas ao CINCATARINA, tanto de forma expressa, especialmente para demandas inéditas para o Consórcio, quanto pela utilização contínua das soluções disponibilizadas historicamente pelo CINCATARINA. Para atendê-las, o Consórcio Público poderá “realizar licitação da qual, nos termos do edital, decorram contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados”, nos termos do art. 3º, inciso XIII, do Protocolo de Intenções.

Nesse modelo, tratando-se de demandas comuns e recorrentes a diversos órgãos e entidades dos entes da federação, a soma dos seus quantitativos através da realização de processo licitatório por Consórcio Público proporciona o “poder de compra” e promove a

Inovação e Modernização na Gestão Pública

“economia de escala”, resultando na economia de dinheiro público e garantindo a racionalidade, a economicidade e a eficiência nas contratações públicas.

Dessa maneira, considerando tratar-se não apenas de um processo licitatório individual, mas que atende a centenas de órgãos e entidades dos Entes da Federação, a necessidade de sua realização decorre da demanda histórica apresentada pelos entes consorciados e cooperados e verificável pelos quantitativos dos Editais n. 0069/2023 (e-PAL 0082/2023), 0052/2022 (e-PAL 0076/2022) e 0033/2021 (e-PAL 6211/2021) por iluminação de vias e espaços públicos.

A iluminação pública é uma ferramenta indispensável de cidadania, que possibilita a utilização de vias e espaços públicos pela população. Sua finalidade está voltada em prover claridade dos logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual, proporcionando bem-estar e segurança das pessoas.

Dentre as diversas funções da iluminação pública, destaca-se a iluminação de vias públicas durante a noite, promovendo segurança aos usuários, diminuindo números de violência e acidentes de trânsito, além de destacar a arquitetura de praças e monumentos históricos.

A contratação de luminárias e lâmpadas voltadas para iluminação pública se torna necessária pela demanda constante dos Municípios em manter as vias públicas bem iluminadas, promovendo a troca dos equipamentos que sofrem avarias, por causas previstas, como o vencimento da vida útil dos equipamentos, ou por interferências externas, como a queima de luminárias por descargas elétricas, bem como a instalação de novos sistemas de iluminação, que se faz necessário quando, por exemplo, um novo loteamento ou logradouro é implementado pelo Município.

Além da aquisição de luminárias e lâmpadas, para o funcionamento do sistema de iluminação pública, são, de fato, necessários outros itens como, por exemplo, cabos, conectores de diversos tipos, relé fotoeletrônico, braços, entre outros materiais. Todavia, o presente processo volta-se às lâmpadas pois outros itens já estão licitados pelo CINCATARINA por meio de outros processos licitatórios que dispõem de todos esses materiais essenciais para a implementação e manutenção da iluminação pública, além de dispor também de empresa para serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, efficientização e ampliação do sistema de iluminação dos Municípios consorciados.

Verifica-se, portanto, que a necessidade de atendimento de manutenção da iluminação pública manifesta-se na demanda por iluminação de vias e espaços públicos, razão pela qual

Inovação e Modernização na Gestão Pública

os entes consorciados e cooperados apresentaram historicamente solicitação ao CINCATARINA para o seu atendimento.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal n. 14.133/2021, o levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis juntamente à justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar e é conteúdo a ser acrescido no Estudo Técnico Preliminar, mormente pois este deve “sondar e propor soluções e alternativas ao gestor, no intuito de melhor adimplir as necessidades públicas”, eis que “o problema a ser resolvido deve se dar com a indicação da melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação”.³

Assim, para a indicação da(s) solução(ões) que melhor atende(m) à demanda apresentada pelos órgãos e entidades dos entes da federação, inicia-se a exposição do presente levantamento de mercado.

3.1. SOLUÇÃO PARA ATENDIMENTO DA DEMANDA

Preliminarmente, é importante ressaltar que, mediante as alternativas apresentadas no mercado para luminárias públicas, constantemente o CINCATARINA monitora, analisa e avalia as melhores opções em termos de eficiência energética e durabilidade, para prover aos Municípios consorciados as soluções mais benéficas, eficientes e econômicas.

Tradicionalmente são utilizadas, principalmente, lâmpadas do tipo vapor metálico e vapor de sódio, porém, com as ofertas do mercado atual, essas tecnologias ficaram defasadas tanto em termos de eficiência quanto de durabilidade. As lâmpadas de vapor metálico contam com uma eficiência energética entre 65 e 90lm/W e uma vida mediana de 8000 a 12000 horas de uso, enquanto as do tipo vapor de sódio variam entre 80 e 150lm/W e uma vida mediana de 18000 a 32000 horas de uso⁴.

³ HEINEN, Juliano. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*: Lei nº 14.133/21. 3. ed. São Paulo: JusPodivm, 2023. p. 157.

⁴ Disponível em:

https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Ilumina%E7%E3o%20P%FAblica/Manuais/manual_de_iluminaao_publica_copel_companhia_paranaense_de_energia.pdf

É importante ressaltar que esses valores de eficiência luminosa são os valores somente da lâmpada. Como essas tecnologias emitem luz através da excitação de gases, elas necessitam de um reator para seu acionamento e, como esses acessórios também tem um consumo de energia que deve ser levado em consideração, isto acaba diminuindo os valores de eficiência do conjunto. Além disso, passados aproximadamente 20% de sua vida útil, esses tipos de lâmpadas já apresentam 30% a menos o fluxo luminoso em relação a quando eram novas, o que diminui ainda mais sua eficiência energética, ou seja, ela emite uma menor quantidade de luz com relativamente pouco tempo de uso, consumindo uma mesma quantidade de energia, o que acaba se tornando uma solução pouco sustentável. Por fim, essas lâmpadas de vapores contêm metais pesados em suas composições, o que, caso o descarte seja feito de forma inadequada, podem ser agressivas ao meio ambiente, contaminando o solo e os recursos hídricos de onde é feito o descarte.

Tem-se disponível no mercado também tipos de lâmpadas já em pouco uso ou total desuso na iluminação pública, como é o caso das lâmpadas incandescentes, que, contando com uma eficiência luminosa em torno de 20lm/W e uma vida útil de cerca de apenas 1000 horas, é totalmente inviável sua aplicação na iluminação pública. O mercado também conta com as lâmpadas do tipo fluorescente de indução magnética. Essas lâmpadas contam com uma vida mediana relativamente alta, com certa de 60000 horas, porém com uma eficiência entre 80 e 110lm/W, que, somada ao seu alto custo, também se torna inviável para iluminação viária⁵.

Em contrapartida, atualmente o mercado dispõe de luminárias LED para iluminação pública com eficiências superiores a 180lm/W e vida útil acima das 100000 horas, que se pode comprovar com a lista de produtos com certificação PROCEL. Isso significa uma emissão de uma mesma quantidade de luz, utilizando uma quantidade consideravelmente menor de energia, em comparação com as lâmpadas apresentadas anteriormente. Além disso, os controladores dessas luminárias atualmente permitem a dimerização da iluminação, que consiste basicamente em controlar a luz emitida pela luminária, possibilitando uma diminuição, de forma programada, da potência consumida pelo equipamento, possibilitando,

⁵ Disponível em:

https://hosting.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/Ilumina%E7%E3o%20P%FAblica/Manuais/manual_de_iluminacao_publica_copel_companhia_paranaense_de_energia.pdf

Inovação e Modernização na Gestão Pública

assim, economia de energia em horários em que não é necessário utilizar toda a capacidade de iluminação da luminária⁶.

Baseando-se pelos valores das licitações anteriores, realizadas pelo CINCATARINA, que envolvem luminárias LED, luminárias do tipo convencionais e materiais relacionados a iluminação pública, a instalação de um conjunto completo de luminária LED (considerando materiais como luminária, relé fotoeletrônico, braço, cabeamento, conectores e parafusos) fica em torno de 25% mais cara que a instalação de um conjunto de luminária convencional supracitado (que inclui lâmpada, reator, relé, base para relé, luminária, braço, cabeamento, conectores e parafusos). Em contrapartida, a vida útil dos modelos LED licitados anteriormente, que atinge até 108.000 horas em alguns modelos, é, em média, três vezes maior que das lâmpadas de vapor de sódio e metálica, que ficam em torno de 30.000 horas. Além disso, a eficiência energética dos conjuntos LED é de 50% até 100% maior que a dos conjuntos convencionais, o que proporciona uma economia de energia considerável pela simples apresentação da proporção de preço frente às proporções de vida útil e eficiência energética.

Assim, tendo em vista a natureza da demanda e a busca em disponibilizar para seus entes consorciados, cooperados ou referendados alternativas com uma eficiência energética mais alta e durabilidade maior, fica clara a vantagem na aquisição das luminárias com tecnologia LED em relação as lâmpadas de tecnologias tradicionais, visto que trará menores custos para o Município em termos de gastos mensais de energia e custos com a manutenção do sistema de iluminação.

3.2. VIABILIDADE DA LOCAÇÃO OU DA AQUISIÇÃO DO OBJETO

Tendo-se concluído que o objeto anteriormente exposto atende de maneira mais satisfatória à demanda apresentada pelos entes da federação, cabe analisar, nos termos do art. 44 da Lei Federal n. 14.133/2021, os custos e os benefícios da compra e da locação dos bens, de modo a realizar a indicação da alternativa mais vantajosa.

Os serviços de locação de equipamentos de iluminação atualmente são voltados para a realização de eventos temporários, como shows, feiras, entre outras festividades, o que não se aplica ao objeto licitado, que é utilizado de maneira permanente, geralmente até o final de

⁶ Disponível em: <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7BB70B5A3C-19EF-499D-B7BC-D6FF3BABE5FA%7D>

sua vida útil, para iluminação de vias públicas, praças, e prédios públicas, de forma periódica ou constante. Além disso, cabe destacar que a aquisição definitiva das luminárias é também vantajosa nos casos em que for necessária manutenção ou substituição do equipamento, possibilitando ser realizada de forma imediata.

Ainda, cumpre destacar que, tratando-se de licitação compartilhada efetivada por Consórcio Público, o CINCATARINA define os itens a serem licitados com base naquilo que é demandado pelos órgãos e entidades dos entes da federação, que, ao solicitarem determinado produto ou serviço para este Consórcio Público, fazem o prévio levantamento da solução considerando sua realidade social, estrutural e orçamentária, solicitando ao CINCATARINA a licitação daquilo que melhor atenderá seus administrados, manifestando-se, no presente caso, na escolha pela aquisição deste objeto.

Por fim, sublinha-se que a futura e eventual solicitação, pelos entes da federação, no procedimento público de intenção de registro de preços a ser realizado, de itens resultantes deste levantamento de mercado, será a confirmação de que, na análise destes, a solução encontrada neste Estudo Técnico Preliminar atende de modo mais satisfatório às suas demandas específicas.

3.3. PROCEDIMENTO A SER REALIZADO PARA AQUISIÇÃO DO OBJETO

A partir da definição de que a aquisição do objeto supracitado se configura como a solução mais viável para o atendimento da demanda exposta, cumpre analisar de que modo o CINCATARINA poderá disponibilizar a sua contratação aos entes da federação.

De início, destaca-se que, nos termos da Resolução n. 103/2022 do CINCATARINA, os itens a serem licitados serão de qualidade comum, não superior à necessária para cumprir as finalidades às quais se destinam, razão pela qual sua aquisição encontra-se autorizada, conforme disposição do art. 20 da Lei Federal n. 14.133/2021.

Descarta-se, sumariamente, a realização de contratação direta pelo CINCATARINA para aquisição dos bens, eis que não enquadrável em qualquer das hipóteses previstas nos arts. 74 e 75 da Lei Federal n. 14.133/2021. Especialmente quanto às hipóteses em que a licitação seria inexigível pela inviabilidade de competição, verificou-se na pesquisa de preços iniciada (mas ainda não concluída) durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar – a qual será acostada aos autos deste processo – a existência de ampla variedade de

fornecedores para os diversos itens que constituirão o objeto deste processo licitatório, viabilizando, assim, a sua competitividade.

A respeito da possibilidade de realização de credenciamento, verifica-se que o presente caso não se subsume a qualquer das situações previstas no *caput* do art. 79 da Lei Federal n. 14.133/2021, eis que, respectivamente: a) não é vantajosa para a Administração a realização de contratações em condições padronizadas, especialmente quanto ao preço dos itens, em razão do detrimento da economia de escala; b) os bens serão utilizados diretamente pela administração pública, não sendo possível a seleção pelo beneficiário da prestação; e c) não há flutuação constante do valor da prestação e das condições de contratação deste bem.

Assim, não se configurando hipótese de contratação direta, tampouco de credenciamento, imperioso o cumprimento do dever constitucional de realização de licitação, a qual ocorrerá na modalidade pregão, visto que, nos termos do art. 6º, inciso XLI, e do art. 29, *caput*, da Lei Federal n. 14.133/2021, configura-se como “modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns” e deve ser adotado “sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”, situação evidente no presente cenário em razão do objeto licitado: bem de natureza comum, podendo ser objetivamente definido no edital.

Realizando-se a licitação pela modalidade pregão, o art. 6º, inciso XLI, da Lei Federal n. 14.133/2021 dispõe que, discricionariamente, o seu “critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto”, optando-se, no presente caso, pelo critério de menor preço em virtude da impossibilidade de se adotar o orçamento sigiloso – o qual será melhor detalhado adiante – com o critério de maior desconto, nos termos do art. 24, parágrafo único, da Lei Federal n. 14.133/2021.

Ocorre que, tratando-se da aquisição, por centenas de órgãos e entidades dos entes da federação, de uma diversidade de itens para atendimento de suas demandas internas, imediatas ou não, as quais podem variar em quantidade no decorrer do tempo, verifica-se que, para a mais adequada satisfação da demanda apresentada, em termos quantitativos e temporais, torna-se imperiosa a utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP).

O Sistema de Registro de Preços é definido pelo art. 6º, inciso XLV, da Lei Federal n. 14.133/2021 como o “conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos a prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras”.

Inovação e Modernização na Gestão Pública

Sua principal vantagem está no fato de que a “existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar” (art. 83 da Lei Federal n. 14.133/2021). Com isso, permite-se que a administração adquira os bens conforme a manifestação da demanda durante o prazo de vigência da ata de registro de preços, resultado do processo licitatório, o qual “será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período” (art. 84 da Lei Federal n. 14.133/2021), garantindo o fornecimento contínuo de bens para atendimento da demanda, presente e futura, dos entes da federação.

No âmbito de atuação do CINCATARINA, o Sistema de Registro de Preços encontra-se regulamentado pela Resolução n. 186/2022, a qual definiu, no inciso VII de seu art. 2º, a licitação compartilhada como aquela “realizada pelo CINCATARINA da qual, nos termos do edital, decorram contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados, não consorciados, cooperados e/ou referendados”.

Nesse modelo licitatório, existem duas etapas. A primeira, centralizada, é realizada pela Central de Compras do CINCATARINA, voltada ao planejamento, seleção do fornecedor e, tratando-se de SRP, formalização da ata de registro de preços. A segunda, descentralizada, é voltada na aquisição efetiva dos bens e serviços pelos diversos órgãos e entidades dos entes da federação, denominados Órgãos Participantes, sob sua gestão e responsabilidade.

Assim, os Órgãos Participantes celebram os contratos administrativos para fornecimento de bens ou serviços e, ao CINCATARINA, definido como Órgão Gerenciador, cabe, em suma, a preparação e a realização do processo licitatório e o gerenciamento da ata de registro de preços, revisando-a ou aplicando penalidades pelo seu descumprimento, conforme disposto no art. 8º da Resolução n. 186/2022 do CINCATARINA:

Art. 8º Caberá ao Órgão Gerenciador a prática de todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços, e ainda o seguinte:

- I - registrar sua intenção de registro de preços e estimar o quantitativo dos itens;
- II - consolidar informações relativas à estimativa individual e total de consumo, promovendo a adequação dos respectivos termos de referência ou projetos básicos encaminhados para atender aos requisitos de padronização e racionalização;
- III - promover atos necessários à instrução processual para a realização do procedimento licitatório;
- IV - realizar pesquisa de mercado para identificação do valor estimado da licitação e, consolidar os dados das pesquisas de mercado realizadas pelos órgãos e entidades participantes, nas hipóteses previstas nesta Resolução e de acordo com regulamento específico;
- V - confirmar junto aos Órgãos Participantes a sua concordância com o objeto a ser licitado, inclusive quanto aos quantitativos e termo de referência ou projeto básico;
- VI - recusar os quantitativos considerados ínfimos ou superestimados;
- VII - realizar o procedimento licitatório;

Inovação e Modernização na Gestão Pública

VIII - expedir as atas de registro de preços consolidadas e atas individuais por órgão participante;
IX - gerenciar a ata de registro de preços e a execução das contratações;
X - conduzir eventuais renegociações dos preços registrados;
XI - receber, analisar e decidir os pedidos de revisão de preços registrados e cancelamentos de registro de preços;
XII - aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes de infrações no procedimento licitatório;
XIII - aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações e ou em relação as contratações dos órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados, não consorciados, cooperados e/ou referendados;
Parágrafo único. O Órgão Gerenciador poderá solicitar auxílio técnico aos Órgãos Participantes para execução das atividades previstas neste artigo.

Ressalta-se que a intenção com estas definições é uma gestão compartilhada e mais eficaz aos entes da federação, visando minorar os gastos públicos, potencializando a eficiência administrativa, através da racionalização administrativa e otimização de processos repetitivos.

Ante o exposto, verifica-se que o procedimento licitatório mais adequado para a aquisição do objeto supracitado é a realização de licitação compartilhada, na modalidade pregão, pelo critério de menor preço e auxiliada pelo sistema de registro de preços, atuando o CINCATARINA como Órgão Gerenciador.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A aquisição do objeto consta no Planejamento Anual de Contratações de 2025 do CINCATARINA identificado na planilha de Planejamento de licitações (Anexo I do planejamento de licitações do CINCATARINA), pelo número 2, e com solução prevista para a demanda como “LUMINÁRIAS DE LED, com previsão de homologação até a data de 18/01/2025.

Assim, constata-se que a presente contratação está alinhada com o projeto da administração para o ano de 2025.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Lei Federal n. 14.133/2021 traz ainda em seu texto legal, como um de seus objetivos, a análise de solução/contratação mais vantajosa para compras públicas, de modo particular

na fase preparatória do processo licitatório, considerando o ciclo de vida do objeto, conforme dispõem o art. 11, inciso I, e o art. 18, inciso VIII, ambos do referido texto legal:

Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:

I - Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: [...]

VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

Reforça-se que a legislação licitatória traz que este tema é conteúdo a ser acrescido ao Estudo Técnico Preliminar, apresentando a descrição da solução como um todo:

Art. 18 [...]

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos: [...]

VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

E, conforme leciona Marçal Justen Filho⁷ acerca da descrição da solução realizada no Estudo Técnico Preliminar, nela “não é cabível ignorar o ciclo de vida útil do objeto, nem as características que exijam providências complementares posteriores ao recebimento da prestação principal”.

Assim, para fins de definição das etapas exigidas para a análise do ciclo de vida do objeto, extrai-se do art. 34, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021 que, “entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida”, estão a “manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado”. Da mesma forma, ao dispor sobre a descrição da solução como um todo em seu art. 18, § 1º, inciso VII, a legislação incluiu as “exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso”.

Buscando uma integração da legislação licitatória com as demais normativas existentes, cumpre mencionar ainda que a Lei Federal n. 12.305/2010, que instituiu a Política

⁷ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas*: Lei 14.133/2021. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 357.

Nacional de Resíduos Sólidos, em seu art. 3º, inciso IV, define o ciclo de vida como a “série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final”. Por fim, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, elaborado pela Consultoria-Geral da União, em sua 5ª edição, de agosto de 2022, busca realizar uma divisão mais objetiva do ciclo de vida, fazendo-a em quatro etapas essenciais: produção, distribuição, uso e disposição/destinação final.

Com fundamento nos pontos supracitados, observa-se que a descrição do ciclo de vida deve considerar tanto as características intrínsecas ao uso dos bens quanto as etapas que ocorrem desde a sua produção até a sua disposição final, com a análise, conforme a necessidade, do impacto ambiental em cada uma dessas etapas.

Para fins do presente processo licitatório, adotou-se como base a divisão feita pela Consultoria-Geral da União em seu Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, subsídio recentíssimo e que já considerou, em sua elaboração, tanto as disposições da legislação licitatória quanto aquelas da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Analisando, contudo, o singular destaque dado pela Lei Federal n. 14.133/2021 às questões relativas à manutenção do bem ao descrever o seu ciclo de vida (art. 18, § 1º, inciso VII, e art. 34, § 1º), optou-se por abordá-las em uma etapa à parte do uso, estando, assim, dividido o ciclo de vida em: produção, distribuição, uso, manutenção e disposição final.

- I. Produção:** É a primeira fase do ciclo de vida de um objeto. Nessa etapa, são realizados todos os processos necessários para criar o produto, incluindo o seu planejamento, a obtenção de matérias-primas, a fabricação, a montagem e os testes.
- II. Distribuição:** É a fase seguinte, na qual o produto é transportado e disponibilizado ao consumidor final. Essa etapa inclui o armazenamento, o transporte, a embalagem e a entrega do produto pelo fornecedor.
- III. Uso:** É a fase principal, em que o consumidor utiliza o produto por um período ou o consome, se for o caso. Considera-se aqui a sua função, facilidade e instruções de uso, quem o utilizará, vida útil e segurança.
- IV. Manutenção:** É a fase em que ocorrem as atividades de reparo, armazenagem, limpeza e conservação do produto para mantê-lo funcionando adequadamente e prolongar sua vida útil. Ocorre tanto por parte do usuário do produto, através das informações e suporte técnico a serem fornecidos pelo

Inovação e Modernização na Gestão Pública

fabricante/fornecedor, quanto diretamente por este, ao realizar a assistência técnica, o conserto ou mesmo a substituição.

- V. Disposição final:** É a última fase do ciclo de vida de um bem, que se refere à forma como o produto é descartado após o fim de sua vida útil. Deve dispor sobre as possibilidades para tal, os meios de realizá-las e os impactos ambientais de cada uma.

5.1. PRODUÇÃO

O desenvolvimento de um produto com tecnologia LED, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (ABILUX), demanda atenção aos componentes que deverão ser utilizados para um funcionamento ideal, que garanta desempenho e confiabilidade. Os principais que compõem a luminária são:

- **Módulos LED:** consistem em uma solução com chips de LED montados sobre uma placa de circuito impresso, dotada de contatos elétricos e fixações mecânicas. deve-se atentar para as especificações como: IRC, CCT, SDCM, LM80 e vida útil do módulo.
- **Ópticas:** São lentes, refletores e/ou difusores que são utilizados para o melhor aproveitamento, direcionamento e controle da luz. A qualidade destes componentes afeta diretamente a qualidade do fecho de luz, eficiência da luminária, durabilidade, alterações de cor e velocidade de depreciação.
- **Dissipação de Calor:** A performance e qualidade da luminária de LED é intimamente relacionada ao controle de temperatura de funcionamento. O sobreaquecimento do módulo de LED reduz drasticamente sua vida útil, além de interferir na consistência de cor durante seu funcionamento. Para tal, requer-se dissipadores de calor ou a utilização da própria estrutura metálica da luminária para esta dissipação.
- **Interface Térmica (TIM):** Para módulos de maior potência, é recomendável o uso de interfaces térmicas entre o módulo e o dissipador para preencher eventuais imperfeições nas superfícies e garantir a melhor troca de calor possível.

- **Driver LED:** É o dispositivo responsável por transformar a energia elétrica em uma energia com tensão e/ou corrente controladas para que possa alimentar os LEDs (no Brasil, convertem a tensão alternada de 127/220V – 60 Hz). Estes dispositivos estão expostos a todo tipo de variação de tensão e surtos da rede elétrica, devendo possuir componentes capazes de evitar danos aos LEDs.
- **DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos):** Dispositivo voltado para a proteção elétrica dos componentes das luminárias contra surtos da rede elétrica, causados, principalmente, por descargas elétricas.

Um dos principais cuidados a serem tomados na indústria é o controle de descarga eletrostática (ESD) nos componentes eletrônicos. Estática é o acúmulo de carga entre duas superfícies, que surge quando as superfícies se esfregam, resultando em um excesso de elétrons em uma superfície e uma deficiência na outra.

A descarga eletrostática é a transferência indesejada ou involuntária desta carga sobre o objeto, que pode causar um impacto bastante negativo no componente que está sendo manuseado, resultando em falhas que apenas serão descobertas mais tarde, comprometendo a garantia do objeto. A fim de controlar esta variável, o uso de equipamentos e controles no processo são imprescindíveis.

As placas de circuito impresso normalmente possuem base de fenolite, fibras de vidro ou alumínio, com uma camada condutora de cobre, onde os componentes são aplicados. As placas de fenolite são modelos mais baratos, entretanto, pela sua forma de construção, são susceptíveis a absorção de água, fato que pode comprometer suas características de isolamento bem como causar o empenamento ou estufamento das placas, podendo comprometer a durabilidade dos módulos.

As placas de fibra de vidro são modelos construídos com resina epóxi e fibra de vidro, que as deixam inertes a água e permitem excelentes resistência mecânica e estabilidade dimensional. Este material é o mais utilizado para módulos de LED que não exigem alta capacidade de dissipação térmica.

As placas de substrato de metal (Metal Core PCB) são utilizadas em módulos de LEDs de alta potência que exigem alta capacidade de dissipação térmica e, normalmente, são utilizadas em conjunto com dissipadores de calor. Os metais comumente usados são cobre, alumínio e liga de aço.

Inovação e Modernização na Gestão Pública

Independentemente do tipo de placa utilizada, o sistema de produção é muito parecido, sendo que acontece através de um ciclo produtivo, onde as principais etapas são: aplicação pasta de solda; processo de inserção, soldagem e depanelização.

5.2. DISTRIBUIÇÃO

A distribuição das luminárias pode ser feita por meio de caminhões ou outros modais de transporte sem maiores complicações, dado que seu tamanho e peso não são excessivos. Contudo, ressalta-se a necessidade de, no momento do envio, serem tomadas todas as providências necessárias para a correta acomodação e proteção destas peças que, por serem sensíveis, podem ser danificadas ao longo do trajeto entre o estoque do fornecedor e o local de entrega.

5.3. USO

O uso da luminária se dá a partir da sua instalação nos postes de iluminação e sua ligação com a rede elétrica. Por meio de equipamentos específicos, o acionamento ocorre apenas nos momentos em que a incidência de luz natural se reduz, evitando assim que a luminária esteja acesa durante o dia.

5.4. MANUTENÇÃO

A manutenção das luminárias de LED não é trabalhosa. Consiste, basicamente, de realizar inspeções periódicas aos pontos onde as luminárias foram instaladas, para efetuar a limpeza e identificar possíveis fadigas ou condições que possam reduzir a vida útil da luminária. É comum a troca de DPS, uma vez que a garantia não cobre este componente ou, ainda, a substituição do driver (este abarcado pela garantia).

5.5. DISPOSIÇÃO FINAL

As luminárias de LED inservíveis, após a sua troca, devem ser encaminhadas para a reciclagem, a fim de aproveitar os materiais com valor comercial de sua composição, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ainda não há imposição de sistema de

logística reversa para estes itens, mas deve-se sempre se atentar para o fluxo de gestão de resíduos: não geração – redução do consumo – reuso – reciclagem – destinação ambientalmente adequada.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Poderão participar desta licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País – inclusive consórcios de empresas, desde que atendidas as disposições do art. 15 da Lei Federal n. 14.133/2021 e do art. 16 da Resolução n. 209/2022 do CINCATARINA –, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas previstas nos documentos deste processo licitatório e nos regramentos e normativas existentes no Brasil sobre a área de fornecimento.

A contratação pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e execução do contrato a ser formulado e os requisitos para a contratação constam também do próprio descritivo dos itens a serem licitados e nas folhas de dados presentes nos autos deste processo licitatório e que também estarão anexas ao edital.

É necessário manter as condições de habilitação exigidas na licitação e comprovar a regularidade fiscal e trabalhista junto ao Órgão Gerenciador através do Sistema de Controle de Execução de Licitação Compartilhada do CINCATARINA.

6.1. ATENDIMENTO ÀS NORMAS TÉCNICAS

Sabe-se que “a Administração Pública, ao especificar os objetos das licitações e dos contratos administrativos, deve fazê-lo em consonância às normas da ABNT. Não há espaço de discricionariedade para recusar as normas da ABNT, ainda que, eventualmente, se entenda que elas são desnecessárias ou restritivas à competição”.⁸ Para delas, as normas técnicas de outras entidades também devem ser observadas, conforme dispõe o art. 39, inciso VIII, do CDC:

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: [...]

⁸ NIEBUHR, Joel de Menezes. *Licitação pública e contrato administrativo*. 6. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 434.

VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);

Assim, como requisito para a contratação, os itens licitados devem atender às legislações e normas técnicas que estabelecem os requisitos de dimensões, material, uso, manutenção, descarte, entre outros. As normas a serem atendidas, a depender do bem em específico e sem exclusão de outras que vierem a ser aplicáveis, são:

- I. Portaria nº 62 de 24 de fevereiro de 2022 do INMETRO**, aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para a Iluminação Pública Viária – Consolidado.
- II. ABNT NBR 5101:2018**, Iluminação Pública – Procedimento.
- III. ABNT NBR IEC 60598-1/2010**, Luminárias, Parte 1: Requisitos gerais e ensaios.
- IV. ABNT NBR 15129/2012**, Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares.
- V. ABNT NBR IEC 62262/2015**, Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (código IK).
- VI. ABNT NBR IEC 61347-2-13/2020**, Dispositivo de controle eletrônico da lâmpada, Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em CC ou CA para os módulos de LED.
- VII. ABNT NBR 16026/2012**, Dispositivo de controle eletrônico CC ou CA. para módulos de LED – Requisitos de desempenho.

Com relação à “ABNT NBR 5101:2018”, foi publicada a sua quarta edição em 25 de março de 2024, agora identificada como “ABNT NBR 5101:2024”; estabelecendo critérios mais rigorosos para o controle da emissão de luz das luminárias visando um menor impacto ambiental, à iluminação noturna e à poluição luminosa.

Uma de suas principais mudanças se refere a alteração da temperatura de Cor (TCC), limitando seu uso entre 1800K para áreas ambientais, e entre 2200K à 3000K para vias urbanas, enquanto a norma anterior possibilitava o uso até 6500K.

Porém, os fabricantes de luminárias devem seguir a portaria nº 62/2022 do INMETRO (órgão regulador do setor) que estabelece a utilização entre 2700K à 6500K, além de não

poderem ultrapassar os limites de tolerância definidos na Tabela 6, estando em conflito com a atual ABNT NBR 5101:2024. Sendo assim, enquanto o INMETRO não publicar uma nova portaria, a portaria nº 62/2022 de 17 de fevereiro de 2022 é a que deverá ser utilizada para os projetos de iluminação pública, pois os objetos regulamentados pela Portaria atualmente em vigor precisam cumprir os critérios por ela definidos, incluindo os limites de variação e a tolerância da temperatura de cor (TCC). Por este fato, já que até a presente data a normativa do órgão regulador INMETRO acima mencionada é a que deverá ser seguida pelo mercado, o CINCATARINA elaborou as especificações das luminárias baseadas nesta portaria, para atendimento as regulamentações vigentes e para que não haja qualquer limitação e restrição a participação de fornecedores a este certame.

6.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Desde 2001 o Brasil possui um importante instrumento para a indução da eficiência energética, a Lei n. 10.295/2001, conhecida como Lei de Eficiência Energética⁹, que estimula o desenvolvimento tecnológico, a preservação ambiental e a introdução de produtos mais eficientes no mercado nacional.

Além disso, A Lei Federal n. 14.133/2021 traz, como um de seus objetivos, a sustentabilidade, que é alcançada através de produtos com alta eficiência energética, conforme dispõem o art. 11, inciso IV:

Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos: [...]
IV – Incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável

Assim sendo, as luminárias LED devem possuir certificação Selo PROCEL, cujo objetivo é informar quais produtos possuem maiores valores de eficiência energética, possibilitando, assim, a sustentabilidade na manutenção da iluminação pública.

Acompanhando a evolução dos produtos oferecidos pelo mercado atual, e, após a constatação da oferta de produtos com alta eficiência através da lista de luminárias certificadas pelo selo PROCEL, para a contratação, as luminárias com tecnologia SMD deverão ter eficiência luminosa efetiva mínima de 170lm/W, a serem comprovadas pela certificação PROCEL e, também, através de laudo emitido por laboratório certificado pelo INMETRO para esse fim. Além disso, por conta da maior aplicabilidade às vias públicas

⁹ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110295.htm

existentes nos Municípios consorciados, as luminárias LED deverão contar com distribuição luminosa de classificação do tipo II, média limitada ou totalmente limitada.

O critério de escolha do valor exigido de eficiência energética visa uma máxima eficiência possível, sem que haja uma limitação de modelos disponíveis com certificação PROCEL. Acompanhando a evolução do mercado, chegou-se à conclusão de que o valor de 170lm/W nos trará produtos com uma alta eficiência energética e, ainda sim, uma variedade de fabricantes e modelos de luminárias, eis que valores mais altos de eficiência restringiriam demasiadamente a competitividade ante a redução do número de modelos que os atendem.

Por fim, visando uma seleção bem definida dos itens, e para evitar a sobreposição e conflito de especificações de fluxo luminoso efetivo entre os itens licitados, foram selecionados, de acordo com os itens disponíveis no mercado e de modo que se tenha uma máxima variedade de modelos de luminárias e fabricantes, intervalos de valores de fluxo diferentes para cada item.

6.3. ENTREGA DO OBJETO

Os itens contratados deverão ser entregues no prazo máximo de 45 dias, a contar da data de recebimento da Autorização de Fornecimento (AF) que será enviada por meio eletrônico, no local indicado pelo órgão participante, com a respectiva Nota Fiscal Eletrônica, e deverá ser enviado o arquivo XML para o e-mail indicado na Autorização de Fornecimento, devendo o fornecedor ficar ciente da área territorial de atuação do consórcio CINCATARINA, que é o Estado de Santa Catarina e seus 295 municípios.

Tratando-se de demanda histórica, o prazo supracitado fora determinado com base naquele utilizado no processo licitatório realizado anteriormente para atendimento da mesma demanda. Assim, em razão da regularidade na realização da ampla maioria das entregas, da compatibilidade com as condições usualmente verificáveis no mercado e do atendimento às necessidades dos órgãos e entidades dos entes da federação, verificou-se a adequabilidade em manter-se o prazo anteriormente utilizado.

Todas as despesas relacionadas com as entregas em cada órgão participante ocorrerão por conta do fornecedor, sob o qual ficará a total responsabilidade de realizar o transporte adequado e manter em perfeitas condições de armazenamento todos os itens a serem entregues, garantindo a sua total eficiência e qualidade.

Os recebimentos provisório e definitivo ficarão a cargo do órgão participante, em conformidade com o disposto no art. 140 da Lei Federal n. 14.133/2021. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização no órgão participante, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais e definitivamente por servidor ou comissão designada por autoridade competente do órgão participante. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com as disposições do contrato, do Edital, do Termo de Referência e das folhas de dados.

6.4. GARANTIA DO OBJETO

O prazo de garantia dos itens ofertados não será inferior àquele previsto na folha de dados de cada item, contado a partir da efetiva entrega dos bens à administração, mesmo que os descritivos ou folhas de dados estabeleçam uma data inicial em contrário, sendo os prazos assim definidos em razão das condições verificadas como regularmente ofertadas no mercado, não se excluindo eventual prazo superior disponibilizado pelo fornecedor, o qual estará vinculado à proposta realizada, sem exclusão da garantia legal.

Na eventual ausência de previsão na folha de dados, o prazo de garantia dos bens ofertados será de no mínimo 60 meses contados a partir da efetiva entrega dos bens à administração, sendo o prazo assim definido em razão das condições mínimas verificadas como regularmente ofertadas no mercado aos itens em geral licitados, não se excluindo eventual prazo superior disponibilizado pelo fornecedor, o qual estará vinculado à proposta realizada, sem exclusão da garantia legal.

A garantia deverá cobrir qualquer defeito de fabricação nos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação das luminárias, que deverão possuir termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante. Os representantes/fornecedores deverão repassar a garantia do fabricante para o município, através da declaração de garantia solidária, ao respectivo fornecedor nacional, fornecida pelo fabricante.

No caso do fabricante ser internacional, deverá ser apresentada garantia solidária ao seu representando no Brasil, explicitando a razão social do fornecedor nacional.

Luminárias que apresentarem defeito de fábrica deverão ser substituídas por outra unidade da mesma marca e modelo, sem ônus ao CINCATARINA nem aos Órgãos participantes.

Deverão ser substituídas todas as unidades do lote de fabricação de luminárias fornecidas, quando identificado que mais de 25% (vinte e cinco por cento) do lote entregue apresentarem problemas, defeitos ou perda na qualidade de luminosidade. As ocorrências serão computadas durante todo o período de garantia e a substituição das luminárias deverá ocorrer no prazo máximo de 45 após a notificação.

Para o eventual conserto/manutenção/reparo do bem defeituoso ou viciado, exige-se a utilização de peças/componentes/itens originais e novos, conforme dispõe o art. 21 do CDC. Após o conserto ou a substituição, o bem terá mais 90 dias de garantia legal, nos termos do art. 26, inciso II, do CDC, não se excluindo eventual prazo em aberto referente à garantia contratual ou a outra garantia disponibilizada pelo fornecedor.

De acordo com o art. 18, §§ 1º e 2º, do CDC, o prazo para que o produto com defeito seja consertado ou, sendo o caso, substituído, salvo no caso de substituição de lote, será de 30 dias contados a partir do registro de ocorrência no sistema “Gescon” ou do aviso do defeito do produto ao fornecedor ou fabricante, podendo-se, caso justificativo, deferir eventual pedido de prorrogação deste prazo.

Todos os custos relacionados à execução da garantia ou troca dos bens correrão por conta exclusiva do fornecedor, incluídos aqueles relacionados ao transporte, à troca de peças/equipamentos, às horas técnicas e ao deslocamento de pessoal.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, § 2º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o parcelamento do objeto mostra-se viável técnica e economicamente na medida em que é composto de itens de natureza divisível, dado que cada item possui aplicação individual, sendo que tanto aquisição quanto a utilização independem dos demais.

Destaca-se que, conforme entendimento sumulado do Tribunal de Contas da União e manifestado na atual legislação licitatória, o parcelamento configura-se como regra, sendo uma exceção o agrupamento em lotes, dispensando maiores digressões acerca de sua adoção:

Súmula TCU n. 247: É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com

relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Além do mais, em razão da possibilidade de serem fornecidos por empresas distintas e, desse modo, ampliando-se a competição e evitando-se a concentração de mercado, existe alta possibilidade de redução dos preços ofertados, conforme comumente se observa em certames desta natureza.

8. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tratando-se de processo licitatório visando o registro de preço dos itens listados, a estimativa total de quantidades para contratação somente será definida após a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar através da realização do procedimento público de intenção para registro de preços (IRP), previsto no art. 86 da Lei Federal n. 14.133/2021, o qual dependia da definição, feita somente neste ETP, do objeto a ser adquirido.

Art. 86. O órgão ou entidade gerenciadora deverá, na fase preparatória do processo licitatório, para fins de registro de preços, realizar procedimento público de intenção de registro de preços para, nos termos de regulamento, possibilitar, pelo prazo mínimo de 8 (oito) dias úteis, a participação de outros órgãos ou entidades na respectiva ata e determinar a estimativa total de quantidades da contratação.

Destaca-se que este procedimento se encontra regulamentado no âmbito do CINCATARINA pela Resolução n. 186/2022, a qual dispõe:

CAPÍTULO II PROCEDIMENTO PÚBLICO DE INTENÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS

Seção I Instituição do Procedimento

Art. 4º Fica instituído o procedimento público de Intenção de Registro de Preços (IRP), a ser operacionalizado pelo CINCATARINA, na condição de Órgão Gerenciador, que deverá ser utilizado pelos órgãos e entidades dos entes da Federação consorciados, não consorciados e/ou cooperados, para registro e divulgação dos itens a serem licitados e para a realização dos atos previstos neste regulamento, com prazo mínimo de 8 (oito) dias úteis.

§ 1º O procedimento público de intenção de registro de preços poderá ser dispensado, de forma justificada pelo Órgão Gerenciador, quando for o único contratante ou de interesse restrito a órgãos ou entidades específicas da Administração Pública.

§ 2º Caberá ao Órgão Gerenciador no ato do procedimento público de Intenção de Registro de Preços - IRP:

I - estabelecer, quando for o caso, o número máximo de participantes na IRP e/ou critérios em conformidade com sua capacidade de gerenciamento;

II - aceitar ou recusar, justificadamente, os quantitativos considerados ínfimos ou superestimados ou a inclusão de novos itens;

§ 3º É facultado aos órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados, não consorciados e/ou cooperados, antes de iniciar um processo licitatório, consultar as IRPs em andamento e deliberar a respeito da conveniência de sua participação.

Seção II
Da Formalização da Intenção de Registro de Preço

Art. 5º Para receber informações a respeito das Intenções de Registro de Preços, os órgãos ou entidades dos entes da Federação consorciados, não consorciados e/ou cooperados deverão se cadastrar no sistema informatizado utilizado pelo CINCATARINA.

Art. 6º O processamento da Intenção de Registro de Preços será realizado pelo sistema informatizado, devendo ser observada a data de abertura e encerramento da divulgação do procedimento público da IRP, que será definida pelo CINCATARINA, com prazo mínimo de publicação de 8 (oito) dias úteis.

§ 1º O órgão ou entidade do ente da Federação consorciado, não consorciado e/ou cooperado que não realizar a IRP dentro do período do procedimento público, poderá solicitar formalmente ao CINCATARINA sua participação.

§ 2º Caberá ao CINCATARINA deliberar quanto à inclusão posterior dos órgãos do ente da Federação consorciado, não consorciado e/ou cooperado que não manifestaram interesse durante o período do procedimento público da IRP.

§ 3º Os procedimentos constantes nos § 1º e 2º serão efetivados antes de ter iniciado a fase externa do edital de licitação e de seus anexos.

Art. 7º A IRP deverá ser assinada pela autoridade competente do órgão ou da entidade do ente da Federação consorciado, não consorciado e/ou cooperado, podendo ser por meio de certificação digital.

Ainda que não se trate de demanda inédita apresentada por parcela dos entes da federação, as alterações promovidas nos descritivos impediram a precisa correlação entre itens, impossibilitando, neste momento, a quantificação destes. **A quantidade de cada item a ser licitado somente será conhecida após a conclusão da IRP, a ser realizada após a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar** pois necessitava da definição do objeto a ser licitado, na qual os órgãos participantes irão informar o quantitativo exato de cada item a ser para si licitado.

Destaca-se que, conforme leciona Marçal Justen Filho,¹⁰ o Estudo Técnico Preliminar “não fornece as respostas definitivas quanto à licitação e ao contrato, mas demonstra a necessidade e indica a possível solução”. Por esta razão, sendo apenas provisórios e descritos na medida de sua possibilidade/necessidade, “deve-se admitir que os elementos constantes do estudo técnico preliminar sejam retificados durante a elaboração dos documentos referidos no inc. II (anteprojeto, projetos básico e executivo ou termo de referência)”.

¹⁰ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas*: Lei 14.133/2021. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 355.

Ressalta-se que, **na elaboração do Termo de Referência, a qual ocorre após a conclusão IRP e disporá das solicitações feitas por todos os órgãos participantes, expor-se-á os quantitativos exatos a serem licitados e que estarão presentes no Edital.** Neste momento, disponibilizar-se-á apenas a descrição dos itens que serão disponibilizados para a escolha dos entes da federação, os quais buscam atender a demanda apresentada e promover a diversidade de escolha em vista das realidades locais, tendo sido avaliados um a um pela equipe técnica do consórcio.

| ITEM | EST. QTD | UNIDADE | DESCRIÇÃO |
|------|----------|---------|--|
| 1 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 3000 E 5100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 30W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25608) |
| 2 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 7000 E 10200LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25609) |
| 3 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 14000 E 16150LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 95W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25610) |
| 4 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 17000 E 18700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 110W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25611) |
| 5 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 20000 E 22100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 130W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25612) |
| 6 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 25000 E 28900LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 170W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25613) |
| 7 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 32000 E 35700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 210W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25614) |
| 8 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ACIMA DE 40000LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 300W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25615) |

Inovação e Modernização na Gestão Pública

| ITEM | EST. QTD | UNIDADE | DESCRIÇÃO |
|------|----------|---------|--|
| 9 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 3000 E 5100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 30W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25616) |
| 10 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 7000 E 10200LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25617) |
| 11 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 14000 E 16150LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 95W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25618) |
| 12 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 17000 E 18700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 110W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25619) |
| 13 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 20000 E 22100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 130W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25620) |
| 14 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 25000 E 28900LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 170W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25621) |
| 15 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 32000 E 35700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 210W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25622) |
| 16 | - | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ACIMA DE 40000LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 300W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25623) |

Não se descarta a inclusão ou exclusão, por razões técnicas ou mercadológicas, de itens desta lista ao longo do processo seguinte à elaboração de descritivos, das cotações de mercado e da intenção de registro de preço, de forma que **a lista final consolidada será conhecida apenas no Termo de Referência.**

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Nos termos literais do art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei Federal n. 14.133/2021, sabe-se que o Estudo Técnico Preliminar deverá conter “estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte”. Ocorre que esta disposição tem sido alvo de fortes críticas pela doutrina especializada desde a promulgação da legislação licitatória, em especial pela evidente impossibilidade de se realizar, previamente à elaboração do Estudo Técnico Preliminar, uma estimativa do valor da contratação detalhada, precisa e calculada nos termos do art. 23 da Lei Federal n. 14.133/2021.

Dentre inúmeros autores, destaca-se a exposição feita por Joel de Menezes Niebuhr:¹¹

Pela redação dos dispositivos da Lei n. 14.133/2021 é um tanto quanto confuso precisar o momento em que se deve proceder ao orçamento. De acordo com a ordem dos incisos do artigo 18, o processo inicia com o estudo técnico preliminar, depois termo de referência/projetos e, na sequência, o orçamento estimado. **A lógica confirmaria essa sequência: primeiro define-se exatamente o que se quer e depois vai-se apurar o preço desse objeto no mercado. Sem definir o objeto é difícil apurar preços, porque, por óbvio, os preços variam conforme as variações dos objetos.**

No entanto, o inciso VI do § 1º do artigo 18 exige que o estudo técnico preliminar já apresente “estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo”. Quer dizer que o documento que dá a largada na etapa preparatória já pressupõe o orçamento, porque a estimativa do valor da contratação decorre de algum tipo de orçamentação, ainda que mais simples. É digno de nota que o dispositivo, contudo, não se contenta com algo mais simples, porque exige a indicação de preços referenciais e memórias de cálculo.

Para complicar ainda mais, a alínea “i” do inciso XXIII do artigo 8º da Lei n. 14.133/2021 exige que o termo de referência também “aponte as estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;”. [...]

Diante de toda essa confusão, propõe-se a seguinte interpretação: faz-se um orçamento preliminar quando do estudo técnico preliminar, mais simples, sem pesquisa aprofundada de mercado, podendo-se valer de comparativo com contratos antigos do próprio órgão ou entidade ou, no caso de engenharia, utilizando-se de metodologia expedita ou paramétrica. **Depois, como uma das atividades necessárias para a elaboração do termo de referência ou do projeto básico, definida a especificação do objeto a ser licitado e contratado, faz-se o orçamento definitivo e mais rigoroso, de acordo com os critérios definidos na Lei n. 14.133/2021.**

Então, dois orçamentos, um preliminar e outro definitivo. O melhor é que fosse só um, seria mais racional e simples, porém essa não foi a opção do legislador, apegado que foi ao modelo burocrático disfuncional. [grifo nosso]

¹¹ NIEBUHR, Joel de Menezes. Fase Preparatória das Licitações. In: NIEBUHR, Joel de Menezes. *Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos*. 2. ed. Curitiba: Zênite, 2021. p. 87-88

Debruçando-se sobre o mesmo tema, Juliano Heinen¹² vai além e propõe que, para além da possibilidade de se ter primeiramente um orçamento simplificado e depois um detalhado, o Estudo Técnico Preliminar poderia apenas referenciar que a orçamentação será mais bem detalhada na sequência, o que seria, no presente caso, no Termo de Referência.

Veja-se, ainda, que o inciso VI do § 1º do art. 18 exige que o estudo técnico preliminar já apresente “estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo”. Ao que parece, o estudo técnico preliminar exige uma orçamentação mais simplificada, que será melhor desenvolvida na fase de referenciamento de preços. Mas não é só. O inciso XXIII do art. 6º da Lei nº 14.133/21 determina que o termo de referência também “[...] aponte as estimativas do valor da contratação”. Então teríamos três documentos que devem estimar o valor da contratação, o que não faz sentido e aumenta de sobremaneira a burocracia estatal. Pensamos que possa se dar duas soluções ao problema:

(a) Ou se faz um orçamento mais simples no estudo técnico preliminar, ou no termo de referência ou no projeto básico, o qual será mais bem detalhado na fase de definição dos preços de referência;

(b) Ou entendemos que seria possível referir que a orçamentação será mais bem detalhada na sequência, ou seja, no estudo técnico preliminar, termo de referência ou projeto base, os referenciais de preço serão feitos em momento subsequente.

O certo é que a lei parece exigir um orçamento preliminar e um definitivo, o que não se mostra adequado nem racional. Portanto, propomos a opção “(b)”.

De modo especial na licitação compartilhada para registro de preços, em que os quantitativos exatos somente serão conhecidos com a conclusão do procedimento público de intenção de registro de preços, realizado após a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, torna-se evidente a inviabilidade de se realizar a estimativa do valor da contratação na literalidade do art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei Federal n. 14.133/2021, eis que a) se desconhece o montante a ser contratado, o qual poderá variar na casa dos milhares ou milhões; e, b) como afirmado pela doutrina especializada, é inviável a realização de um orçamento detalhado previamente ao ETP pois significaria orçar um objeto sem a sua precisa definição e as condições em que ocorreria a sua contratação.

Assim, apenas como referência inicial para a abertura do processo, utilizou-se dos valores resultantes da pesquisa de preços, para indicação dos valores unitários. A estimativa total, considerando o quantitativo a ser licitado, somente será conhecido após a IRP.

| SEQ IRP | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO |
|---------|---------|---|-------------------|
| 1 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 3000 E 5100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 30W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25608) | R\$ 399,53 |

¹² HEINEN, Juliano. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*: Lei nº 14.133/21. 3. ed. São Paulo: JusPodivm, 2023. p. 160-161.

| SEQ IRP | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO |
|---------|---------|--|---------------------|
| 2 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 7000 E 10200LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25609) | R\$ 457,97 |
| 3 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 14000 E 16150LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 95W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25610) | R\$ 551,44 |
| 4 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 17000 E 18700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 110W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25611) | R\$ 534,60 |
| 5 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 20000 E 22100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 130W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25612) | R\$ 638,23 |
| 6 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 25000 E 28900LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 170W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25613) | R\$ 685,09 |
| 7 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 32000 E 35700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 210W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25614) | R\$ 853,81 |
| 8 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ACIMA DE 40000LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 300W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 5000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25615) | R\$ 1.201,59 |
| 9 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 3000 E 5100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 30W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25616) | R\$ 399,53 |
| 10 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 7000 E 10200LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25617) | R\$ 457,97 |
| 11 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 14000 E 16150LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 95W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25618) | R\$ 571,91 |
| 12 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 17000 E 18700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 110W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25619) | R\$ 534,60 |
| 13 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 20000 E 22100LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE | R\$ 626,00 |

Inovação e Modernização na Gestão Pública

| SEQ IRP | UNIDADE | DESCRIÇÃO | VALOR UNITÁRIO |
|---------|---------|--|---------------------|
| | | 130W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25620) | |
| 14 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 25000 E 28900LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 170W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25621) | R\$ 685,09 |
| 15 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ENTRE 32000 E 35700LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 210W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25622) | R\$ 853,81 |
| 16 | UNIDADE | LUMINÁRIA LED SMD. EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 170LM/W. FLUXO LUMINOSO EFETIVO ACIMA DE 40000LM. POTÊNCIA MÁXIMA DE 300W. TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 110 E 233V. IRC MÍNIMO DE 70. TEMPERATURA DE COR 4000K. ESPECIFICAÇÕES CONFORME FOLHA DE DADOS (CIN25623) | R\$ 1.201,59 |

Como já mencionado, os quantitativos exatos a serem utilizados como referência pela administração para a estimativa do valor da contratação somente poderão ser conhecidos após a IRP deste processo, impossibilitando maiores digressões neste momento. Recordar-se o entendimento já exposto do ilustre jurista Juliano Heinen¹³ de que, no Estudo Técnico Preliminar, “seria possível referir que a orçamentação será mais bem detalhada na sequência”, o que, no presente caso, ocorrerá no Termo de Referência.

A respeito da antiga diferenciação entre orçamento/valor estimado e preço/valor máximo da contratação, Joel de Menezes Niebuhr esclarece que:

[...] na Lei nº 14.133/2021 dispensou-se tratamento diferente ao tema. Sucede que o inciso III do seu artigo 59 obrigada a desclassificação das propostas que “apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação”. Isso significa que o preço estimado na Lei nº 14.133/2021 confunde-se e tem o mesmo efeito do preço máximo, porque aquelas propostas cujos valores estejam acima dele devem ser desclassificadas.¹⁴

Importante salientar, contudo, que o valor estimado ou valor máximo da contratação será sigiloso. Isso porque, como extrai-se da obra de Ronny Charles Lopes de Torres¹⁵:

Ao informar os valores máximos que admite contratar, a Administração acaba sendo prejudicada em uma negociação na qual há evidente assimetria de informações, em

¹³ HEINEN, Juliano. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos*: Lei nº 14.133/21. 3. ed. São Paulo: JusPodivm, 2023. p. 161.

¹⁴ NIEBUHR, Joel de Menezes. *Licitação pública e contrato administrativo*. 6. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 451.

¹⁵ TORRES, Ronny Charles Lopes de. *Leis de Licitações Públicas Comentadas*. 14. ed. São Paulo: Juspodivm, 2023. p. 211-212.

seu desfavor, já que ela desconhece o preço de oferta real do fornecedor, embora ele conheça o valor máximo que ela aceita pagar. A publicação prévia da estimativa de custos, notadamente no pregão eletrônico, faz com que os licitantes “ancorem” seus preços em patamar muito próximo a este limite. [...] A ideia de não divulgação da estimativa de custos, junto com o edital, não é inspirada em uma tentativa de fugir ao princípio da publicidade ou de esconder os custos daquela contratação de toda a sociedade; na verdade, ela decorre de um raciocínio natural às relações de negociação, que deve também ser aplicado nas contratações públicas.

O autor conclui que o orçamento sigiloso tem seus fundamentos em dois aspectos:

[...] o combate à corrupção, uma vez que a não divulgação do orçamento dificultaria e inibiria o conluio entre os licitantes, e a obtenção de vantagens de ordem econômica, já que, diante da ausência de certeza a respeito do valor estimado do objeto licitado, os licitantes acabam obrigados a apresentar seus preços reais, sem orbitar a balizar máxima admitida no edital.

Portanto, em vista do favorecimento de uma verdadeira competitividade entre os licitantes para a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração, adotar-se-á o caráter sigiloso para os orçamentos, expressamente autorizado pelo art. 24 da Lei Federal n. 14.133/2021:

Art. 24. Desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, e, nesse caso:
I - o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo;
II - (VETADO).
Parágrafo único. Na hipótese de licitação em que for adotado o critério de julgamento por maior desconto, o preço estimado ou o máximo aceitável constará do edital da licitação.

Ademais, o Plenário do TCU, ainda sob a égide da Lei Federal n. 8.666/1993, já se manifestava de modo muito favorável à utilização do orçamento sigiloso para aferição de contratações mais vantajosas à administração, sem que se configure qualquer violação ao princípio da publicidade, conforme extrai-se do Acórdão n. 2.080/2012:

[...] 6. Quanto ao primeiro ponto do edital questionado pela representante, é firme o entendimento deste Tribunal no sentido de que a Administração não está obrigada a anexar ao edital o orçamento de referência da licitação, mas tão somente constar o documento do respectivo procedimento administrativo, conforme a exegese que se faz do art. 3º, inciso III, da Lei n.º 10.520/2002, nos termos da jurisprudência referenciada.
7. Embora também seja posição desta Corte de que a Administração deve franquear o acesso aos licitantes do referido documento, bem explicitou a instrução que há divergências acerca do momento oportuno para tanto, ou seja, antes ou depois da fase de lances, sendo apontado, neste último caso, os benefícios para manutenção do sigilo do orçamento estimativo até essa fase.
8. Conquanto a ampla publicidade seja imperativa na Administração Pública, julgo que, **em situações semelhantes a que se apresenta, o acesso ao referido orçamento colidiria com outros princípios não menos importantes, como o da**

busca da proposta mais vantajosa para a administração, de modo que a reserva do seu conteúdo não se configura violação ao princípio da publicidade, nem mesmo ao seu propósito de assegurar o controle pela sociedade da legalidade e legitimidade dos atos administrativos.

9. Ademais, a prática tem se revelado, inclusive no âmbito do próprio FNDE, que a **manutenção do sigilo do orçamento estimativo tem sido positiva para Administração, com a redução dos preços das contratações, já que incentiva a competitividade entre os licitantes, evitando assim que os concorrentes limitem suas ofertas aos valores previamente cotados pela Administração.** [...] [grifo nosso]

Inclusive, em diversas situações, descartando expressamente a possibilidade de divulgação junto ao edital, como no Acórdão n. 2.150/2015:

[...] 3. Na realização de pregões para compras de medicamentos e materiais hospitalares, a divulgação, nos editais, dos preços estimados pela administração não se mostra vantajosa, devendo ocorrer apenas após a fase de lances. [...]

Por fim, esta medida também se encontra regulamentada no âmbito deste Consórcio Público pelo art. 12 da Resolução n. 209/2022 do CINCATARINA:

Art. 12 O edital de licitação conterá as seguintes informações, dentre outras: [...]
§ 2º O valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação, se não constar expressamente do edital, possuirá caráter sigiloso e será disponibilizado exclusiva e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
§ 3º Nas hipóteses em que for adotado o critério de julgamento pelo maior desconto, o valor estimado ou o valor de referência para aplicação do desconto constará obrigatoriamente do edital de licitação.
§ 4º O caráter sigiloso do valor estimado ou do valor máximo aceitável para a contratação será fundamentado no § 3º do art. 7º da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, no art. 20 do Decreto Federal nº 7.724, de 16 de maio de 2012 e art. 24, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
§ 5º Para fins do disposto no caput, o valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.
§ 6º Constará obrigatoriamente no instrumento convocatório o valor estimado, o valor máximo aceitável ou o valor de referência para aplicação do desconto na hipótese em que for adotado o critério de julgamento pelo maior desconto.

Dessa forma, compete ao pregoeiro e à equipe de apoio a observância de tais dispositivos, para fins de julgamento e aceitação das propostas, sendo as estimativas dos valores apenas divulgadas após o encerramento do envio de lances.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

O CINCATARINA atuará como Órgão Gerenciador do Registro de Preços na licitação compartilhada, sendo a **contratação, empenho, liquidação e pagamento de responsabilidade de cada Órgão Participante, diretamente ao Fornecedor**, nos exatos termos da Lei. O CINCATARINA poderá também atuar como Órgão Participante do registro de preços, realizando as contratações para atender suas demandas ou das demais entidades ou órgãos dos entes da federação, realizando todos os procedimentos contábeis para formalização da aquisição dos produtos ou serviços.

O que se busca com isto é uma gestão compartilhada e mais eficaz aos Entes da Federação, visando minorar os gastos públicos, potencializando a eficiência administrativa através da racionalização administrativa e otimização de processos repetitivos.

Os principais ganhos da licitação compartilhada são a redução de custos operacionais, em razão da realização de um único processo licitatório pela Central de Compras do CINCATARINA ao invés de centenas nos entes da federação, e a economia de escala, eis que os procedimentos licitatórios, por envolverem diversos entes da federação, possuem valores mais elevados de contratação, o que gera escala e, conseqüentemente, economia de dinheiro público.

Ademais, a realização da fase centralizada pelo CINCATARINA permite um melhor aproveitamento dos recursos humanos, em especial pela redução do número total de servidores/empregados necessários quando comparado à realização de centenas de licitações individuais, e materiais, eis que, em razão da especialização dos empregados da Central de Compras na realização do processo licitatório, possibilita-se um desenvolvimento mais criterioso e técnico da fase preparatória e aquisição de bens de maior qualidade.

Com a presente solução escolhida, busca-se atender a demanda exposta pelos entes da federação com a aquisição dos itens com preço inferior ao valor de mercado, garantindo economia em escala, como se percebe dos processos licitatórios já realizados para a contratação do mesmo objeto, conforme tabela resumo abaixo:

| ANO | PROCESSO | VALOR DE REFERÊNCIA | VALOR DA PROPOSTA FINAL | DIFERENÇA DE VALOR | DIFERENÇA PERCENTUAL |
|------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 2021 | e-PAL n. 6211/2021 PE 33/2021 | R\$ 78.249.000,00 | R\$ 46.196.687,00 | R\$ 32.052.313,00 | -40,96% |
| 2022 | e-PAL n. 0076/2022 PE 52/2022 | R\$ 103.023.365,00 | R\$ 47.384.595,00 | R\$ 55.638.770,00 | -54,01% |

Inovação e Modernização na Gestão Pública

| ANO | PROCESSO | VALOR DE REFERÊNCIA | VALOR DA PROPOSTA FINAL | DIFERENÇA DE VALOR | DIFERENÇA PERCENTUAL |
|------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 2023 | e-PAL n. 0082/2023 PE 69/2023 | R\$ 65.615.596,09 | R\$ 37.910.355,36 | R\$ 27.705.240,73 | -42,22% |

Dessa forma, alcançada a economicidade desejada, é consequência lógica a existência de melhor aproveitamento dos recursos financeiros e materiais, especialmente porque haverá a aquisição de produtos de alta qualidade por um preço menor do que a média de mercado, e humanos, pela realização de um único processo licitatório pelo CINCATARINA.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Na elaboração do Estudo Técnico Preliminar, conforme leciona Marçal Justen Filho,¹⁶ “incumbe à Administração identificar as medidas a seu cargo indispensáveis ao desenvolvimento satisfatório da licitação e ao atingimento dos resultados pretendidos”.

Assim, como providências mínimas a serem adotadas, sem exclusão de outras que vierem a ser necessárias para o pleno atendimento da demanda, é importante que os Órgãos Participantes contratantes verifiquem a eventual necessidade de realizar um levantamento do parque de iluminação municipal, a fim de se quantificar corretamente o quantitativo necessário para manutenção da rede ao longo da vigência da ata de registro de preços. Ainda, é interessante que se verifiquem as condições de armazenamento e estoque destes itens até o momento em que forem instalados no postes, a fim de não perder garantia ou inutilizar a peça. Por fim, a avaliação da intensidade necessária a ser contratada também é relevante, para que após a instalação das luminárias, obtenha-se a qualidade de iluminação desejada.

Ressalta-se que, como em qualquer contratação decorrente de licitação compartilhada efetivada por consórcio público, cabe ao órgão ou entidade do ente da federação a realização de algumas providências. Previamente à celebração do contrato para aquisição do bem ou prestação do serviço licitado, deverá realizar o seu levantamento de mercado para, considerando sua realidade social e orçamentária, definir quais dos itens licitados serão solicitados e quais providências e contratações deverão ser por si realizadas para o pleno

¹⁶ JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei 14.133/2021. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 357.

atendimento de sua demanda específica. Ademais, para a sua execução, deverá realizar, se necessário, a capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Ainda nos ensinamentos de Marçal Justen Filho, sobre o conteúdo previsto no art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei Federal n. 14.133/2021, verifica-se que:¹⁷

As contratações correlatas são aquelas que versam sobre objeto similar ou complementar. As interdependentes são aquelas cuja execução possa afetar ou ser afetada pela contratação examinada. [...] Tais contratações podem ser passadas, contemporâneas ou futuras, sendo pertinente tomar em vista a sua existência ou os seus efeitos para obter o melhor resultado possível no procedimento licitatório a ser realizado.

Assim, também nas mínimas condições do item anterior, para plena satisfação da demanda exposta, é importante que os Órgãos Participantes contratantes verifiquem a eventual necessidade de, para além da aquisição do objeto da presente licitação, realizarem a contratação de outros componentes necessários para a instalação e bom funcionamento das luminárias LED, como cabos, conectores e periféricos para fixação, além da possível necessidade de empresa especializada na instalação destas luminárias nos postes do municípios, caso não haja corpo técnico habilitado no âmbito do órgão/entidade contratante. Para tal, ressalta-se que há outra contratação com este objeto no âmbito do CINCATARINA, denominado “Manutenção de Iluminação Pública”, que podem ser utilizadas pelos municípios.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos ambientais resultantes desta contratação são relacionados, principalmente, com a destinação incorreta das lâmpadas substituídas. Aquelas com maior potencial poluidor são aquelas cuja composição apresenta mercúrio. Contudo, mesmo aquelas lâmpadas fabricadas com outros materiais também possuem potencial poluidor, devendo sempre ser descartadas de forma correta.

¹⁷ JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei 14.133/2021. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 356.

Perante este raciocínio, o desenvolvimento e o investimento em luminárias com melhor eficiência energética, é também uma medida mitigadora para este possível impacto ambiental.

14. CONCLUSÃO

Ante o exposto, considerando: (a) a existência de demanda apresentada pelos órgãos e entidades dos entes da federação; (b) os resultados obtidos do levantamento de mercado; (c) os apontamentos feitos acerca do processo licitatório a ser realizado, entre eles (c.1) o comando da Lei Federal n. 14.133/2021, em seu art. 6º, inciso XLI, para utilização da modalidade pregão para a aquisição de bens dessa natureza; (c.2) a impossibilidade de utilização de outras modalidades licitatórias; (c.3) a necessidade de utilização do critério de menor preço para manutenção do orçamento sigiloso; (c.4) a economia em escala, racionalidade e otimização do processo administrativo em decorrência da licitação compartilhada; e (c.5) a imprescindibilidade da utilização do Sistema de Registro de Preços, que só se dará nas modalidades pregão ou concorrência, nos termos do art. 6º, inciso XLV, da Lei Federal n. 14.133/2021; **CONCLUI-SE** que a melhor solução para atender as demandas apresentadas pelos entes da federação é a realização de licitação compartilhada, na modalidade pregão, pelo critério de menor preço e auxiliada pelo sistema de registro de preços, para aquisição de bens comuns de lâmpadas de LED, sendo o CINCATARINA o Órgão Gerenciador.

Importante salientar que é de total autonomia e responsabilidade do Órgão Participante o momento e a justificativa da contratação, observadas a disponibilidade orçamentária e prazo de vigência da ata, de acordo com a sua necessidade, sem qualquer interferência do CINCATARINA na decisão de contratação.

Florianópolis, 01 de outubro de 2024.

Felipe Quintiere Maia

Analista Técnico IV

Vanderlei Rabelo Teza

Gerente de Atuação Governamental

Documento original eletrônico assinado digitalmente nos termos do Artigo 10 da Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e Lei Federal nº 14.063/2020

Assinado eletronicamente por:

* FELIPE QUINTIERE MAIA (***.979.991-**)

em 01/10/2024 15:25:06 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

* VANDERLEI RABELO TEZA (***.615.579-**)

em 01/10/2024 15:28:33 com assinatura avançada (AC Final do Governo Federal do Brasil v1)

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://cincatarina-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/80ccf444-d3ff-477a-9ac1-47ca678b177e>

