



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



LOTE ÚNICO ORÇAMENTO BÁSICO							TOTAL GERAL SEM BDI	TOTAL GERAL COM BDI
							R\$	R\$
							13.057.158,51	16.168.945,07
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
		EFICIÊNCIA COM DUPLA FACE DE CAPTAÇÃO (SUPERIOR E INFERIOR), MATERIAL DE FABRICAÇÃO DO CORPO DA LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO E DA LENTE EM PMMA.						
<b>TOTAL GERAL:</b>							<b>R\$</b> 13.057.158,51	<b>R\$</b> 16.168.945,07



*Handwritten signature*



**ANEXO II DO PROJETO BÁSICO  
RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

Para fins de licitação, o(s) licitante(s) deverão comprovar o atendimento aos seguintes requisitos:

**a. Habilitação jurídica**

A habilitação jurídica visa a demonstrar a capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, e a documentação a ser apresentada por ele limita-se à **comprovação de existência jurídica da pessoa** e, quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada (Art. 66 da Lei Federal nº 14.133/21), devendo ser observado e apresentado, se for:

- a.1. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- a.2. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- a.3. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- a.4. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

**Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.**

**b. Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- b.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- b.3. Prova de regularidade com a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- b.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- b.5. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho (Mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943).
- b.6. Declaração quanto ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Esta declaração ficará dispensada em caso de procedimento eletrônico onde o proponente opte por assinalar a opção constante do sistema).
- b.7. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n.º 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

**c. Qualificação Econômico-Financeira**

- c.1. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais (já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado no órgão competente de origem);



c.2. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo)/(Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total)/(Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante)/(Passivo Circulante).

c.3. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

c.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital social ou patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado.

c.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

c.6. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º).

c.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

#### d. Qualificação Técnica

##### d.1. Qualificação técnica operacional

d.1.1. Certidão de registro da pessoa jurídica expedida pela entidade profissional competente.

d.1.1.1. Para fins deste item, considera-se "entidade/conselho profissional competente" o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou outra entidade legalmente habilitada para fiscalizar a atividade básica objeto desta licitação.

d.1.2. Apresentar certidão(ões) ou atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa licitante na condição de "contratada", demonstrando que a empresa executou ou esteja executando diretamente serviços compatíveis em características semelhantes ao objeto licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância requeridas:

Parcela de maior relevância	Tipo de relevância	Quantidade mínima exigida	Classificação ABC dos serviços e percentual exigido %	Significância da obra
Instalação ou substituição com aplicação de conjuntos de luminária de LED com tecnologia solar fotovoltaica, alimentada por painel solar e bateria, com parâmetros de eficiência luminosa mínima e vida útil da bateria similar ao do objeto.	Técnica e Financeira	20 unidades	"B" 25% do total referente ao item/código CPMH17 da planilha orçamentária	4,63% do preço total

d.1.3. Na seleção dos itens da planilha orçamentária relacionados à capacitação técnico-operacional, foram criteriosamente considerados dois aspectos fundamentais: o impacto financeiro no orçamento global e a complexidade inerente à execução da obra.

d.1.4. Só serão aceitas Certidões de Acervo Técnico – CAT's ou Certidões de Acervo Operacional – CAO's do tipo "com registro de atestado", haja vista a previsão do art. 58, § único da Resolução CONFEA nº 1.137 de 31/03/2023.

d.1.5. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.



d.1.6. Indicação do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação.

d.1.7. **Em se tratando de consórcio de empresas:**

d.1.8. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

d.1.8.1. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de **consórcio homogêneo**, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

d.1.8.2. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de **consórcio heterogêneo**, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

d.1.8.3. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

d.2. **Qualificação técnico profissional**

d.2.1. A licitante deverá realizar a indicação do pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

d.2.1.1. A indicação deverá se dar através de declaração assinada pelo representante legal da licitante, acompanhada da anuência/aceite de cada membro da equipe técnica (profissionais indicados) para se responsabilizar pelos trabalhos;

d.2.1.2. Para fins desta comprovação deverá ser apresentada declaração contendo a indicação da seguinte equipe técnica mínima necessária para fins de execução do objeto:

Categoria	Quantidade de profission(al)(is)
<b>Engenheiro Eletricista</b> ou outro profissional com atribuições regularmente estabelecidas por força de ato normativo da entidade profissional competente (resolução, deliberação, etc.) ou de norma (lei, decreto, etc.) para projetar, gerar e distribuir, realizar as devidas manutenções dos equipamentos envolvidos e responder pelas obras ou serviços técnicos na área de instalações elétricas.	01

d.2.1.3. Justificativa Técnica: Os serviços constantes no projeto básico compreendem as áreas de engenharia elétrica. Tais fatos podem ser comprovados pela composição analítica dos serviços, onde o engenheiro eletricista integram os serviços técnicos. Contudo, tendo em vista as resoluções vigentes dos conselhos profissionais competentes que diversificam os profissionais que podem atuar em tais áreas, se faz necessário o acompanhamento do profissional acima para a execução do objeto da licitação.

d.2.2. Comprovação do registro no conselho profissional competente, do(s) profissional(l)(is) acima indicado(s) o(s) qual(is) deverá(ão) ser o(s) detentor(es) do(s) Certidão de Acervo Técnico (CAT) **OU** Atestado de Capacidade Técnica.

d.2.3. Atestado(s) de responsabilidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, onde, nesse caso, deverá ser acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) **OU** Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público, no caso dos serviços cuja categoria profissional e/ou atividade não seja prevista em conselho regulamentar da profissão, que comprove (m) ter o (s) profissional (is) executado serviços de características técnicas similares as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância.



d.2.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem são consideradas parcelas de maior relevância:

Parcela de maior relevância	Tipo de relevância	Classificação ABC dos serviços	Significância da obra
Instalação ou substituição com aplicação de conjuntos de luminária de LED com tecnologia solar fotovoltaica, alimentada por painel solar e bateria, com parâmetros de eficiência luminosa mínima e vida útil da bateria similar ao do objeto.	Técnica e Financeira	"B" Referente ao item/código CPMH17 da planilha orçamentária	4,63% do preço total

d.2.5. Só serão aceitas Certidões de Acervo Técnico – CAT's do tipo "com registro de atestado", haja vista a previsão do art. 58, § único da Resolução CONFEA nº 1.137 de 31/03/2023;

d.2.6. Entende-se, para fins deste edital, como equipe técnica: sócio, diretor ou responsável técnico.

d.2.7. A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

- Para sócio, mediante a apresentação do contrato social e aditivos;
- Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente;
- Para responsável técnico, mediante apresentação de cópia de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada e ou Contrato de Prestação de Serviços conforme o Código Civil Brasileiro e ou Declaração de compromisso futuro da proponente, assumindo o compromisso quanto a efetivação da contratação, caso seja vencedora do certame.

d.2.8. O(s) profissional (is) responsável (is) técnico(s) indicado(s) deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração e deverão constar obrigatoriamente:

- na prova de registro da entidade competente; e
- no atestado de capacidade técnica profissional apresentado pela licitante.

d.2.8.1. Esta comprovação será observada para fins de contratação.

#### e. Declarações

- Declaração de que a interessada atende aos requisitos de habilitação e de que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;
- Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- Declaração expressa de integral concordância com os termos do Projeto Básico e seus anexos;
- Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

**Obs.:** As declarações acima são facultativas, haja vista que, caso as declarações não sejam elaboradas em documento específico e anexados na plataforma pelo Licitante, as mesmas poderão ser extraídas da Plataforma Compras.gov.br, não sendo a ausência destas motivo de inabilitação.



**ANEXO III DO PROJETO BÁSICO**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1701.030125.1-SIUMARH.**

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP foi realizado no período de **03 de janeiro de 2025 a 24 de fevereiro de 2025**, em consonância com o inciso XX do art. 6º, §1º do art. 18º e com o Decreto Municipal nº 450/2023, de 28 de dezembro de 2023, a qual demonstra o resultado de todas as etapas transcorridas para fins de verificação da viabilidade da demanda. Esse estudo foi originado por equipe de planejamento designada a este fim, a partir da Documento de Formalização da Demanda – DFD constante do Plano de Contratação Anual – PCA do município, onde, conforme planejamento fixado, a demanda deve ser promovida para fins de atendimento as necessidades da Administração, tudo conforme parte “A” desse documento. Em seguida, realizou-se os trabalhos condizentes a análise de mercado, verificação e escolha da solução a que melhor se adequa as necessidades do(s) órgão(s) demandante(s) e levantamento do quantitativo adequado a demanda, assim como, a estimativa de preços do objeto para fins de orçamento, tudo isso, no sentido de verificar a viabilidade técnica e financeira do objeto, consoante dispõe a parte “B” do estudo. Posteriormente, adentrou-se as condições inerentes a contratação, seja pelas definições necessárias ao procedimento administrativo futuro ou, ainda, pelas demais peculiaridades do objeto a que precisam ser levantadas para fins de verificação dos requisitos previstos na legislação, nos termos da parte “C”. Por fim, pontuou-se os elementos condizentes aos resultados pretendidos e as demais condições de observância necessárias para fins de garantia da eficácia do objeto e a viabilidade da demanda, conforme tópico “D”. A parte “E” refere-se as justificativas condizentes ao objeto e os anexos que instruem e embasam a demanda.

Deste modo, o Estudo Técnico Preliminar – ETP será composto por:

- PARTE A – INFORMAÇÕES GERAIS E PLANEJAMENTO DA DEMANDA.
- PARTE B – DA DEFINIÇÃO E VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO OBJETO E DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA DEMANDA.
- PARTE C – CONDIÇÕES E DETALHAMENTOS NECESSÁRIOS A CONTRATAÇÃO.
- PARTE D – RESULTADOS ALMEJADOS E POSICIONAMENTO CONCLUSIVO.
- PARTE E – JUSTIFICATIVAS E ANEXOS.

A seguir detalhamos cada parte a que compõe o presente estudo, sendo:

**PARTE A – INFORMAÇÕES GERAIS E PLANEJAMENTO DA DEMANDA**

**1. DO OBJETO:**

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE E IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SUBSTITUIÇÃO ÀS LUMINÁRIAS EM REDES EXISTENTES, CONFORME DEMANDA.

**2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (ART.18º, §1º, INCISO II DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)**



Conta o presente objeto provisionado junto ao **PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA** para o exercício de 2025, com o ID 469/2024 do item no PCA de ID n.º 23555196000186-0-000001/2025.

**PARTE B – DA DEFINIÇÃO E VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO OBJETO E DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA DEMANDA**

**3. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR (ART.18º, §1º, INCISO V DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)**

Em conformidade com as exigências do artigo 18, §1º, inciso V, da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, foi realizado um levantamento de mercado para avaliar as alternativas mais adequadas para a ampliação de rede de iluminação pública e implantação de luminárias com inovação tecnológica, no município de Horizonte. Nesse estudo, foram analisadas possibilidades de contratação e de sistemas construtivos, considerando aspectos técnicos, econômicos e operacionais, com o objetivo de selecionar a solução mais eficiente e vantajosa para o empreendimento.

A construção de redes de iluminação pública para ruas e avenidas segue padrões técnicos normativos que também definem os materiais a serem aplicados. Geralmente utiliza-se postes de concreto com seção circular ou duplo T e cabos multiplexados de alumínio (no caso da região de Horizonte), havendo maior liberdade de escolha de projeto para as luminárias. Assim, a ampliação de rede de iluminação pública e a implantação de luminárias com inovação tecnológica no município de Horizonte poderão ser realizadas por meio das seguintes alternativas:

**Alternativa 01:**

Utilização de luminárias com lâmpadas à descarga (como as com vapor metálico e/ou com vapor de sódio) para as novas redes de iluminação pública. Apesar de ser uma alternativa de baixo custo de implantação, a manutenção demandará maiores esforços técnicos e financeiros, pois as lâmpadas à descarga possuem vida útil reduzida (tipicamente em torno de 15.000 horas) e, no caso das lâmpadas de vapor de sódio, apresentam um péssimo índice de reprodução de cor. Além disso, estão em desuso no mercado, o que torna a aquisição do material cada vez mais difícil ao longo do tempo. Por fim, necessitam de reatores e ignitores para o seu funcionamento, agregando mais insumos em sua cadeia logístico-operacional, encarecendo a manutenção.

Para a inovação tecnológica podem ser utilizadas luminárias de LED ditas inteligentes, que possuem protocolos de comunicação e podem ser monitoradas e controladas à distância. No entanto, precisam de uma infraestrutura de comunicação e controle e de estudos mais detalhados para a sua concepção, além de serem de maior custo, demandando mais tempo e recursos financeiros para a sua implantação.

**Alternativa 02:**

Utilização de luminárias com lâmpadas à descarga (como as com vapor metálico e/ou com vapor de sódio) para as novas redes de iluminação pública, tal como a Alternativa 01.

Para a inovação tecnológica pode-se utilizar luminárias de LED com tecnologia solar, dotadas de painel fotovoltaico e bateria acopladas e bateria. Esta opção de inovação mostra-se atrativa, pois



propicia iluminação independente da rede elétrica, diminuindo os custos do município com consumo de energia elétrica.

**Alternativa 03:**

Utilização de luminárias com tecnologia LED para as novas redes de iluminação pública. Possuem custo de aquisição um pouco superior às luminárias com lâmpadas à descarga, porém, possuem maior eficiência energética, melhor qualidade de reprodução de cor e maior vida útil, em torno de 50.000 horas (o que diminui os custos com manutenção ao longo do tempo).

Para a implementação de inovação tecnológica, podem ser aplicadas as luminárias de LED que podem ser monitoradas e controladas à distância, com as considerações feitas para a Alternativa 01.

**Alternativa 04:**

Utilização de luminárias com tecnologia LED para as novas redes de iluminação pública. Possuem custo de aquisição um pouco superior às luminárias com lâmpadas à descarga, porém, possuem maior eficiência energética, melhor qualidade de reprodução de cor e maior vida útil (o que diminui os custos com manutenção ao longo do tempo).

Para se conseguir inovação tecnológica na iluminação pública pode-se utilizar luminárias de LED com tecnologia solar, dotadas de painel fotovoltaico e bateria acopladas e bateria, com as vantagens descritas na Alternativa 02.

**CONCLUSÃO:** Diante do exposto, a **Alternativa 04** mostra-se mais eficiente do ponto de vista técnico e econômico. Portanto, pretende-se implantar novas redes de iluminação pública com luminárias com tecnologia LED nas ruas e avenidas em geral e, em alguns logradouros de grande circulação, conforme demanda, luminárias de LED com tecnologia solar, dotadas de painel fotovoltaico e bateria acopladas em substituição às luminárias existentes nesses locais.

É sabido que a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta.

“Na Execução Direta do objeto pretendido, tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios meios, ou seja, os seus próprios órgãos e entidades executam o serviço pretendido. Para que se configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal, etc, à conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: empreitada por preço unitário ou empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada ou integrada”.

AZEVEDO, Rodrigo. Como contratar com a Administração Pública - as espécies de execução do contrato administrativo. Disponível em:





www.rodrigoazevedoadvocaciacom.jusbrasil.com.br/artigos/136583889/Acesso  
em: 31 de janeiro de 2020

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a **execução indireta**, tendo em vista que a Prefeitura Municipal de Horizonte não detém os meios necessários à concretização para realização dos serviços, pois seria necessário uma grande variedade de insumos e, conseqüentemente, uma grande variedade de contratos para adquiri-los, como também seria necessário uma mão de obra especializada, como eletricitistas treinados e habilitados para trabalhos com o SEP (sistema elétrico de potência) da rede aérea de distribuição de energia elétrica, para atender os mais diversos serviços e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado.

Além disso, a Prefeitura deveria dispor de veículos operacionais, como caminhões com cesto aéreo isolado e caminhões tipo Munck, imprescindíveis para a execução dos serviços de ampliação de rede de iluminação pública.

Por fim, o contrato vigente da Prefeitura para gestão e manutenção dos ativos de iluminação pública não possui quantitativos suficientes para atender a grande demanda por ampliações de rede e nem os serviços de implantação de luminárias LED com tecnologia solar fotovoltaica.

Dando continuidade à análise técnica e econômica que fundamentou a escolha dos sistemas construtivos, de forma a evitar futuros problemas de furtos de energia das redes de iluminação pública e permitir maior controle sobre o consumo, além de se alinhar às normas técnicas da concessionária local de energia, todas as redes de iluminação pública a serem implantadas serão exclusivas, com medições próprias de consumo.

Devido às características predominantes dos logradouros a serem contemplados, as redes de iluminação pública serão monofásicas, com a instalação aérea, utilizando-se de cabos multiplexados de alumínio de seção nominal  $1 \times 25 + 1 \times 25 \text{ mm}^2$ , instalados em postes de concreto armado com seção duplo T, de resistência nominal igual a 300 daN e de comprimento igual a 9 m.

Conforme dito anteriormente, em prol de maior eficiência energética, qualidade de reprodução de cor e maior vida útil (o que diminui os custos com manutenção ao longo do tempo) todas as novas luminárias a serem implantadas serão com tecnologia LED, e não mais com lâmpadas à descarga (como as com vapor metálico e/ou com vapor de sódio).

Buscando inovação tecnológica, aliado à busca por maior eficiência nos recursos públicos, neste projeto pretende-se implantar, em avenidas de grande circulação, luminárias de LED com tecnologia solar, dotadas de painel fotovoltaico e bateria acopladas, formando um conjunto totalmente independente da rede elétrica.

Em conclusão, as escolhas definidas ao longo do projeto foram cuidadosamente fundamentadas no princípio da melhor relação custo-benefício, priorizando a seleção dos melhores materiais e técnicas para garantir que a ampliação de rede de iluminação pública no município de Horizonte atenda plenamente à sua finalidade.

Para que a Administração Pública possa realizar a aquisição de bens ou a contratação de obra ou serviço, faz-se necessário que siga um rito processual, pode ser por dispensa de licitação, inexigibilidade ou mesmo por uma das modalidades licitatórias, tais como: Concorrência ou Pregão. Nesse sentido, o procedimento que pode ser utilizado para a solução do problema aqui apontado, tendo em vista o objeto bem como o volume de trabalho a ser executado é a Concorrência ou o Pregão. Neste contexto também pode ser utilizado o procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços, que, a Lei nº 14.33/2021, claramente previu que esta possibilidade possa ser adotada



para a contratação de obras e serviços de engenharia e, para isso, condicionou algumas particularidades, tais como: à existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional e de que a necessidade seja permanente ou frequente.

No inciso XLV do art. 6º, a Lei nº 14.33/2021, definiu o que é Sistema de Registro de Preços: "Sistema de registro de preços: conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos à prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras".

Estudamos aqui também a possibilidade de usar este procedimento auxiliar, o Registro de Preços (SRP) que é um sistema de compras/serviços no setor público, que está consolidado.

Como já pontuou o Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, o SRP promove vantagens como (i) disponibiliza-se orçamento apenas quando do empenho da aquisição/contratação; (ii) atende-se demandas imprevisíveis; (iii) reduz-se sensivelmente o número de licitações, levando economia para a Administração com procedimentos e serviços repetitivos não sobrecarregando os servidores; (iv) elimina-se o fracionamento de despesas; (v) diminui-se o tempo para efetivar as contratações; (vi) possibilidade de atualização de preços; e (vii) amplia-se a participação de empresas de menor porte.

E como podemos estudar através da dica do professor Ronny Charles em seu MARAVILHOSO artigo sobre "SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA BALADA DO LOUCO" (<https://ronnycharles.com.br/sistema-de-registro-de-precos-para-obras-e-servicos-de-engenharia-balada-do-louco/>): "Especificamente para obras e serviços de engenharia, vejo que se somam às vantagens já citadas (viii) a melhora da qualidade dos serviços, em função da repetição; (ix) maior agilidade pela pluralidade de execuções e, com isso, (x) um menor tempo<sup>[3]</sup> para a entrega do objeto".

"A Lei nº 14.133/2021 não deixa qualquer dúvida quanto à possibilidade de a Administração Pública utilizar esse procedimento, agora chamado de *auxiliar*. Além do já citado art. 6º, há outros dispositivos que deixam clara essa possibilidade, a exemplo do § 5º do art. 82".

Continuando nosso estudo para a aplicação do SRP no nosso caso, observamos através da cartilha do SEBRAE disponibilizada no site do gov.br (<https://www.gov.br/compras/pt-br/fornecedor/midia/sistema-de-registro-de-preos-srp.pdf>) que este deve ser adotado preferencialmente em uma das seguintes hipóteses:

"1- Quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes; 2- Quando, for conveniente a compra de bens ou a contratação de serviços para o atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou programa de governo; 3- Quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração Pública; 4- Quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa. Neste contexto o SRP ocorre quando se leva em consideração o tipo de bem ou serviço, além de sua contratação constante".



“O Sistema de Registro de Preço é uma ferramenta que simplifica e otimiza os processos de licitação para a Administração Pública. Entre as várias vantagens, podemos citar o aperfeiçoamento dos mecanismos de planejamento, o aumento na eficiência administrativa, a redução do número de licitações redundantes, a rapidez na contratação e a total liberdade para o órgão público, que pode ou não efetuar a aquisição ou a prestação do serviço”.

“O Registro de Preço, traz ainda outras vantagens: 1- Não compromete recursos financeiros, pois somente haverá a necessidade de disponibilizar o valor registrado no momento da aquisição ou da prestação do serviço; 2- Formação de estoques virtuais, sem a necessidade de possuir um lugar adequado para o depósito dos produtos. O órgão público não dispense recursos com a construção e manutenção de um depósito central, pois cada vez que há necessidade de algum produto, basta solicitar a empresa detentora da Ata de Registro de Preço para entregar no local estabelecido nas cláusulas; 3- Como a administração pública, muitas vezes não consegue mensurar a quantidade exata de produtos que vai utilizar, pode, em processos tradicionais comprar a mais ou a menos. Ao contrário, se utilizar o SRP as aquisições serão realizadas de acordo com a necessidade; 4- Atendimento as demandas imprevisíveis; 5- Maior possibilidade de participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, em virtude da entrega ou fornecimento do bem ocorrer de forma parcelada”.

Concluindo nosso estudo através das pesquisas apontadas, passamos a averiguar nosso objeto em relação ao que diz a Lei nº 14.133/2021 sobre o SRP para OBRAS, vejamos:

Art. 82. O edital de licitação para registro de preços observará as regras gerais desta Lei e deverá dispor sobre:

§ 5º O sistema de registro de preços poderá ser usado para a contratação de bens e serviços, **inclusive de obras e serviços de engenharia**, observadas as seguintes condições:

- I - realização prévia de ampla pesquisa de mercado;
- II - seleção de acordo com os procedimentos previstos em regulamento;
- III - desenvolvimento obrigatório de rotina de controle;
- IV - atualização periódica dos preços registrados;
- V - definição do período de validade do registro de preços;
- VI - inclusão, em ata de registro de preços, do licitante que aceitar cotar os bens ou serviços em preços iguais aos do licitante vencedor na sequência de classificação da licitação e inclusão do licitante que mantiver sua proposta original.

Art. 85. A Administração **poderá contratar a execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços**, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- I - existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;
- II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

Aqui nos baseamos para afirmar que nosso objeto se encaixa perfeitamente nas condições impostas pela norma, haja vista que o projeto será sim padronizado, e com a utilização de elementos também padronizados, o qual não detém complexidade técnica e nem operacional.



Os serviços para o projeto que atenderá o objeto aqui apresentado deverá uniformizar os serviços, os materiais e os demais componentes do ambiente construído, de modo que englobe as especificações desses elementos e os procedimentos para sua execução.

Nosso município tem passado por necessidades permanentes e frequentes de obras e serviços nesse sentido, isso constatamos quando analisamos o contrato vigente com esta administração que tem por objeto a gestão e manutenção dos ativos de iluminação pública, o qual não possui quantitativos suficientes para atender a grande demanda por ampliações de rede e nem os serviços de implantação de luminárias LED com tecnologia solar fotovoltaica.

A solução tem também por finalidade que as obras a serem executadas para a **AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SUBSTITUIÇÃO ÀS LUMINÁRIAS EM REDES EXISTENTES**, sejam conforme demanda, e sejam padronizadas, para que gerem uma expectativa de que com as repetições de sua execução nas **DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE**, os resultados atingidos sejam sempre semelhantes em relação à estética, às dimensões, aos serviços que o compõe e ao resultado relativo ao desempenho da construção.

Por tudo aqui apresentado, a melhor solução para o atendimento da escolha pela Alternativa 4, é a utilização do procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços.

Ainda para complementar a solução escolhida, falta definir qual a melhor modalidade de licitação para aplicar o SRP.

Conforme regulamenta o inciso XLV do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021, o SRP pode ser realizado, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, já percebemos de cara que pelo volume de serviços do objeto em questão, nosso procedimento não se encaixa na contratação direta, e, portanto, temos a definir se a licitação será "Pregão" ou "Concorrência".

Nesta seara observamos o que diz o Decreto Municipal nº 450/2023 que regulamentou no âmbito deste município a Lei Federal nº 14.133/2021.

**Art. 23** A licitação será processada em conformidade com a modalidade indicada no Termo de Referência tendo em vista a natureza do objeto e os requisitos para a seleção da melhor proposta.

§ 2º Será adotada a modalidade **concorrência** quando o objeto cuja contratação se pretende for considerado pelo Órgão demandante como bens e serviços especiais e de **obras e serviços comuns** e especiais de engenharia.

**Art. 32** O Sistema de Registro de Preços - SRP é um 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.

§ 1º A Administração poderá contratar a **execução de obras e serviços de engenharia pelo sistema de registro de preços**, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- I - Existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional;
- II - Necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço a ser contratado.

**Não resta dúvida que a norma municipal já determinou que em caso de contratações de obras, sejam "comuns" ou "especiais", devem ser licitadas na modalidade concorrência.**



**Solução Concluída:** Diante do exposto, a solução para este estudo foi definida na **Alternativa 04**, onde a licitação se dará através da modalidade **Concorrência**, com procedimento auxiliar de **Sistema de Registro de Preços**, sendo por demanda e empreitada por preço unitário, com fundamentação legal nos termos do art. 6º, inciso XLV, art. 82, §5º, art. 85, todos da Lei Federal nº 14.133/2021, c/c art. 23, §2º, art. 32, §1º, do Decreto Municipal nº 450/2023.

#### **4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO (ART.18º, §1º, INCISO I DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)**

O município de Horizonte tem demonstrado um aumento significativo em termos populacionais e econômicos nos últimos anos, o que acarreta crescentes demandas por serviços públicos essenciais como os de iluminação pública.

A Iluminação Pública é o serviço público que tem por finalidade prover luz ou claridade artificial, aos logradouros públicos no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais, inclusive aqueles que necessitem de iluminação permanente no período diurno, ou seja, é o fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transporte coletivos e outros logradouros de domínio público, de uso comum e livre acesso, de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, incluindo o fornecimento destinado à iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, excluindo o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade.

Os ativos de iluminação pública bem como a responsabilidade pelos serviços de elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações e pagamento dos valores relativos à iluminação pública são do município de Horizonte – CE, que deve organizar este serviço público essencial e prestá-lo, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (Inciso V, Art. 30, Constituição Federal) e, cuja fonte de recursos, é a contribuição para o custeio dos serviços de iluminação (CIP), de competência do município, conforme Emenda Constitucional nº 39, de 19/12/2002, que acrescentou o Art. 149-A à Constituição Federal.

Portanto, diante do exposto, a contratação se justifica em atendimento ao dispositivo constitucional e propicia um papel fundamental no apoio ao desenvolvimento socioeconômico do município, possibilitando uma melhor integração, interação e segurança à população nos seus deslocamentos noturnos.

#### **5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA (ART.18º, §1º, INCISO IV DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)**

Há um projeto padronizado, com um vão médio entre postes, e utilização de elementos também padronizados. Dessa forma, as quantidades de materiais e mão de obra para execução de novas redes de iluminação pública foram levantadas fundamentadas nesse projeto modelo, tomando-se como base estimativas colhidas em campo, organizadas por Bairros na Sede e nos Distritos do município.

Após cada execução de ampliação de rede, deverá ser confeccionado um projeto *as built*, que conterà a quantidade exata de materiais empregados.



Para o quantitativo de luminárias LED com tecnologia solar, foram consideradas avenidas de grande circulação da Sede.

É essencial destacar que as quantidades e todas as informações técnicas pertinentes estão minuciosamente descritas nas peças técnicas competentes a esta fase (memória de quantidades).

Nesta fase do ETP, levantou-se todas as peças necessárias ao atendimento dos requisitos mencionados, cabendo, se for o caso, a complementação e demais definições quando da elaboração do projeto básico, em fase posterior.

Portanto, nesse contexto, as memórias de cálculo de quantidades, que são fundamentais para embasar os quantitativos de serviços, foram elaboradas de forma criteriosa e estão devidamente incluídas neste estudo. Assim como as soluções de execução, todas essas informações serão consolidadas no Memorial Descritivo, quando da elaboração do Projeto Básico, quando da conclusão deste estudo.

Vale ressaltar que o ETP, nas partes pertinentes, foi elaborado e assinado por responsável técnico habilitado, assegurando a qualidade e a conformidade com as normas e regulamentos técnicos aplicáveis.

#### 5.1. As quantidades da contratação serão:

MEMÓRIA DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TRANSPORTE DE MATERIAL</b>		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M <sup>2</sup>	24,00
1.2	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	12,00
1.3	C4996	LOCAÇÃO DE CONTEINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	12,00
1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00
1.5	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00
1.6	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	6.486,49
1.7	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	9.600,00
2.0		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>		
2.1	CPMH01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00
3.0		<b>REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DIVERSAS RUAS E AVENIDAS</b>		
3.1	CPMH02	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/9	UN	3.110,00
3.2	CPMH03	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8" x 2,40m COM CONECTOR	UN	601,00
3.3	CPMH04	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NU 16 MM <sup>2</sup> PARA ATERRAMENTO DA REDE AÉREA	M	4.507,50
3.4	CPMH05	INSTALAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA COM QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, QUADRO DE PROTEÇÃO, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E DEMAIS ACESSÓRIOS	UN	308,00
3.5	CPMH06	INSTALAÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM <sup>2</sup>	M	114.920,00
3.6	CPMH07	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T	UN	3.240,00
3.7	CPMH08	INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE 16/95 MM <sup>2</sup>	UN	6.350,00
3.8	CPMH09	INSTALAÇÃO DE ALÇA OU LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE SEÇÃO 1x25+1x25 MM <sup>2</sup>	UN	3.175,00
3.9	CPMH10	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 1.500 MM; DIÂMETRO 32 MM)	UN	4.607,00
3.10	CPMH11	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 2.500 MM A 3.000 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	965,00
3.11	CPMH12	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES	UN	4.607,00
3.12	CPMH13	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES	UN	840,00



MEMÓRIA DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.
3.13	CPMH14	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA $\geq$ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC $\geq$ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES	UN	125,00
3.14	CPMH15	ELABORAÇÃO DE PROJETO AS BUILT	UT	2.390,00
3.15	CPMH18	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 200/10	UN	65,00
3.16	CPMH19	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM POSTE CIRCULAR, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 500 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	65,00
3.17	CPMH20	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM POSTE CIRCULAR, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 2.500 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	65,00
4.0		<b>IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED COM TECNOLOGIA SOLAR</b>		
4.1	CPMH16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE (COMPRIMENTO 2 x 2.000 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	41,00
4.2	CPMH17	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE LUMINÁRIA LED COM TECNOLOGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, POTÊNCIA NOMINAL ENTRE 110W E 130W, ALIMENTADA POR PAINEL SOLAR E BATERIA, COM FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 19.250 LM (EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 175 LM/W), GRAU DE PROTEÇÃO IP 65 INTEGRAL, COM GARANTIA MÍNIMA DE 05 ANOS PARA O CONJUNTO, BATERIA DE LÍCIO LiFePO4, VIDA ÚTIL MAIOR DO QUE 2.000 CICLOS, TEMPO DE ILUMINAÇÃO/AUTONOMIA MÍNIMO DE 07 NOITES, PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO DE ALTA EFICIÊNCIA COM DUPLA FACE DE CAPTAÇÃO (SUPERIOR E INFERIOR), MATERIAL DE FABRICAÇÃO DO CORPO DA LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO E DA LENTE EM PMMA.	UN	82,00

Nos termos do art. 86, §1º da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 e, **CONSIDERANDO** a especificidade e singularidade do objeto, haja vista tratar-se de demanda particular a este Órgão; **CONSIDERANDO** a competência da **Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Agropecuária** quanto ao objeto em deslinde; **CONSIDERANDO** que pelas características do objeto e pelo acervo de informações quanto as contratações públicas do município, inclusive de exercícios anteriores, a **Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Agropecuária** é o único órgão o qual já realizou contratações para objeto semelhante e ou de igual natureza, fica considerada como **DISPENSADA** o procedimento público de manifestação de registro de preços pelos demais Órgãos da Administração Municipal, sendo, portanto, a **Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Agropecuária** o único Órgão Contratante, responsável e participante do procedimento a que se pretende.

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.

§ 1º O procedimento previsto no caput deste artigo será dispensável quando o órgão ou entidade gerenciadora for o único contratante.

**6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO (ART.18º, §1º, INCISO VI DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021)**

Depois de escolhida a melhor solução as necessidades apresentadas, passou-se para a análise de viabilidade financeira da solução escolhida, mediante prévia estimativa financeira no mercado, através dos preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, da Tabela de Preços e Custos da SEINFRA - Secretaria de Infraestrutura do Estado do



Ceará, da tabela de preços da ORSE - Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, todas sem desoneração.

Verificou-se a necessidade de realização de cotação de preços para alguns insumos que não constam nas tabelas oficiais, sendo esta realizada em conformidade com o procedimento administrativo de coleta de preços, proferida pela Comissão Central de Compras do município de Horizonte, em atendimento ao Decreto Municipal nº 450/2023.

Nos termos do Decreto Municipal n.º 450, de 28 de dezembro de 2023, o procedimento de coleta de preços deve obedecer a regimento específico no que tange as formalidades, meios, ordem e mecanismos de coleta, cabendo a Comissão Central de Compras, por ser o ente designado a este fim, a observância a estes procedimentos mínimos.

Deste modo, após o procedimento de coleta de preços, originou-se o mapa de preços, apresentando-se, assim, a estimativa para o objeto, de modo que este será o parâmetro a ser seguido para fins de limite do gasto e para balizamento quando do julgamento do certame.

A escolha pela mão de obra sem desoneração deve-se ao fato de que esta alternativa se mostrou com menor preço global (R\$ 16.168.945,07) em comparação ao valor total com desoneração (R\$ 16.626.876,03), representando uma diferença de R\$ 457.930,96 (2,83%).

Na falta de composição nos boletins de referência, serão apresentadas composições unitárias dos serviços, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, resultando no orçamento estimado.

A taxa de BDI calculada foi de 23,84%, baseada no Acórdão nº 2.622/2013 TCU Plenário e no Código Tributário Municipal vigente (Lei Complementar nº 008/2018, Art. 80 e 81).

Após estimativa de preços foi necessária alteração da DFD de nº 469/2024 para atender ao novo valor estimado que inicialmente estava previsto no Plano de Contratações Anual no valor de R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais). A atualização dos preços dos materiais devido à inflação e às variações do mercado pode justificar o aumento do valor orçado. Materiais mais eficientes e sustentáveis, como luminárias LED, podem ter um custo inicial mais elevado, mas proporcionarão economia a longo prazo, além disso, a demanda crescente por iluminação pública em novas áreas identificadas como carentes pode ter aumentado a extensão do projeto, resultando em um aumento do valor orçado. Garantir que todas as áreas necessitadas sejam atendidas é essencial para a segurança e bem-estar da população.

Por fim, estima-se a despesa (em valor total estimado) em R\$ 16.168.945,07 (dezesseis milhões, cento e sessenta e oito mil, novecentos e quarenta e cinco reais e sete centavos), conforme planilha orçamentária abaixo:

ORÇAMENTO BÁSICO						TOTAL GERAL SEM BDI	TOTAL GERAL COM BDI	
						R\$	R\$	
						13.057.158,51	16.168.945,07	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)





**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



ORÇAMENTO BÁSICO							TOTAL GERAL SEM BDI	TOTAL GERAL COM BDI
							R\$	R\$
							13.057.158,51	16.168.945,07
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES E DE TRANSPORTE DE MATERIAL					R\$ 99.868,34	R\$ 123.638,89
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²	24,00	R\$ 187,01	R\$ 231,59	R\$ 4.488,24	R\$ 5.558,16
1.2	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	12,00	R\$ 800,60	R\$ 991,46	R\$ 9.607,20	R\$ 11.897,52
1.3	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	12,00	R\$ 1.280,98	R\$ 1.586,36	R\$ 15.371,76	R\$ 19.036,32
1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.710,93	R\$ 1.381,57	R\$ 1.710,93
1.5	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	R\$ 262,81	R\$ 325,46	R\$ 262,81	R\$ 325,46
1.6	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	6.486,49	R\$ 3,20	R\$ 3,96	R\$ 20.756,76	R\$ 25.686,50
1.7	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	9.600,00	R\$ 5,00	R\$ 6,19	R\$ 48.000,00	R\$ 59.424,00
2.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					R\$ 190.176,00	R\$ 235.513,00
2.1	CPMH01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	R\$ 1.901,76	R\$ 2.355,13	R\$ 190.176,00	R\$ 235.513,00
3.0		REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - DIVERSAS RUAS E AVENIDAS					R\$ 12.117.714,35	R\$ 15.005.577,36
3.1	CPMH02	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/9	UN	3.110,00	R\$ 903,43	R\$ 1.118,80	R\$ 2.809.667,30	R\$ 3.479.468,00
3.2	CPMH03	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8" x 2,40m COM CONECTOR	UN	601,00	R\$ 72,40	R\$ 89,66	R\$ 43.512,40	R\$ 53.885,66
3.3	CPMH04	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NU 16 MM² PARA ATERRAMENTO DA REDE AÉREA	M	4.507,50	R\$ 27,95	R\$ 34,61	R\$ 125.984,62	R\$ 156.004,57
3.4	CPMH05	INSTALAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA COM QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, QUADRO DE PROTEÇÃO, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E DEMAIS ACESSÓRIOS	UN	308,00	R\$ 1.039,65	R\$ 1.287,50	R\$ 320.212,20	R\$ 396.550,00
3.5	CPMH06	INSTALAÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM²	M	114.920,00	R\$ 19,20	R\$ 23,77	R\$ 2.206.464,00	R\$ 2.731.648,40
3.6	CPMH07	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T	UN	3.240,00	R\$ 107,64	R\$ 133,30	R\$ 348.753,60	R\$ 431.892,00
3.7	CPMH08	INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE 16/95 MM²	UN	6.350,00	R\$ 24,60	R\$ 30,46	R\$ 156.210,00	R\$ 193.421,00



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



ORÇAMENTO BÁSICO							TOTAL GERAL SEM BDI	TOTAL GERAL COM BDI
							R\$	R\$
							13.057.158,51	16.168.945,07
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
3.8	CPMH09	INSTALAÇÃO DE ALÇA OU LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE SEÇÃO 1x25+1x25 MM²	UN	3.175,00	R\$ 25,46	R\$ 31,52	R\$ 80.835,50	R\$ 100.076,00
3.9	CPMH10	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 1.500 MM; DIÂMETRO 32 MM)	UN	4.607,00	R\$ 172,09	R\$ 213,11	R\$ 792.818,63	R\$ 981.797,77
3.10	CPMH11	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 2.500 MM A 3.000 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	965,00	R\$ 424,23	R\$ 525,36	R\$ 409.381,95	R\$ 506.972,40
3.11	CPMH12	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES	UN	4.607,00	R\$ 766,50	R\$ 949,23	R\$ 3.531.265,50	R\$ 4.373.102,61
3.12	CPMH13	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES	UN	840,00	R\$ 1.126,22	R\$ 1.394,71	R\$ 946.024,80	R\$ 1.171.556,40
3.13	CPMH14	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM	UN	125,00	R\$ 1.335,04	R\$ 1.653,31	R\$ 166.880,00	R\$ 206.663,75



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



ORÇAMENTO BÁSICO							TOTAL GERAL SEM BDI	TOTAL GERAL COM BDI
							R\$	R\$
							13.057.158,51	16.168.945,07
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
		CERTIFICAÇÃO PORTARIAS 20/2027 E 62/2022 DO INMETRO E ARQUIVO IES						
3.14	CPMH15	ELABORAÇÃO DE PROJETO AS BUILT	UT	2.390,00	R\$ 33,65	R\$ 41,67	R\$ 80.423,50	R\$ 99.591,30
3.15	CPMH18	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 200/10	UN	65,00	R\$ 1.141,82	R\$ 1.414,02	R\$ 74.218,30	R\$ 91.911,30
3.16	CPMH19	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM POSTE CIRCULAR, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 500 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	65,00	R\$ 120,52	R\$ 149,25	R\$ 7.833,80	R\$ 9.701,25
3.17	CPMH20	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM POSTE CIRCULAR, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, (COMPRIMENTO 2.500 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	65,00	R\$ 265,05	R\$ 328,23	R\$ 17.228,25	R\$ 21.334,95
4.0		IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED COM TECNOLOGIA SOLAR					R\$ 649.399,82	R\$ 804.215,82
4.1	CPMH16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE (COMPRIMENTO 2 x 2.000 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UN	41,00	R\$ 1.103,56	R\$ 1.366,64	R\$ 45.245,96	R\$ 56.032,24
4.2	CPMH17	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE LUMINÁRIA LED COM TECNOLOGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, POTÊNCIA NOMINAL ENTRE 110W E 130W, ALIMENTADA POR PAINEL SOLAR E BATERIA, COM FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 19.250 LM (EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 175 LM/W), GRAU DE PROTEÇÃO IP 65 INTEGRAL, COM GARANTIA MÍNIMA DE 05 ANOS PARA O CONJUNTO, BATERIA DE LÍTIO LiFePO4, VIDA ÚTIL MAIOR DO QUE 2.000 CICLOS, TEMPO DE ILUMINAÇÃO/AUTONOMIA MÍNIMO DE 07 NOITES, PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO DE ALTA EFICIÊNCIA COM DUPLA FACE DE CAPTAÇÃO (SUPERIOR E INFERIOR), MATERIAL DE FABRICAÇÃO DO CORPO DA LUMINÁRIA EM ALUMÍNIO E DALENTE EM PMMA.	UN	82,00	R\$ 7.367,73	R\$ 9.124,19	R\$ 604.153,86	R\$ 748.183,58
<b>TOTAL GERAL:</b>							<b>R\$ 13.057.158,51</b>	<b>R\$ 16.168.945,07</b>



**PARTE C – CONDIÇÕES E DETALHAMENTOS NECESSÁRIOS A CONTRATAÇÃO**

**7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO (ART.18º, §1º, INCISO VII DA LEI FEDERAL N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021), conforme informações gerais a serem seguidas quanto ao procedimento:**

<b>FUNDAMENTAÇÃO</b>	Art. 6º, inciso XLV, art. 82, §5º, art. 85, todos da Lei Federal nº 14.133/2021, c/c art. 23, §2º, art. 32, §1º, do Decreto Municipal nº 450/2023
<b>MODALIDADE</b>	Concorrência
<b>FORMATO</b>	Eletrônico
<b>CRITÉRIO DE JULGAMENTO</b>	Menor Preço por Lote
<b>MODO DE DISPUTA</b>	Aberto fechado
<b>FORMA DE FORNECIMENTO</b>	De forma fracionada, conforme demanda.

**a) Da escolha por procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços**

Os serviços de AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SUBSTITUIÇÃO ÀS LUMINÁRIAS EM REDES EXISTENTES são definidos aqui como serviços padronizados, os quais não detém complexidade técnica e nem operacional, devido à uniformização dos serviços, dos materiais e dos demais componentes do ambiente a ser construído, de modo que engloba as especificações desses elementos e os procedimentos para sua execução.

Para as ampliações de rede de iluminação pública utiliza-se um projeto padronizado, com vão entre pontos luminosos e materiais pré-definidos em normas técnicas pertinentes (postes, cabos, luminárias e acessórios), com as quantidades para cada logradouro sendo resultantes essencialmente do comprimento total a ser iluminado.

No caso das luminárias de LED com tecnologia solar fotovoltaica, a sua aplicação será em redes existentes, em substituição às luminárias de LED convencionais.

Trata-se de uma necessidade constante, dado o crescimento do município em todos os bairros e distritos, com a conseqüente demanda por iluminação pública.

Agrega-se a tudo isso que não é possível definir a quantidade exata dos serviços e nem o momento exato de atender às demandas constantes em diversas ruas e avenidas no município, tendo sido o projeto feito por estimativa, para definir o valor a ser licitado, levando-se em consideração a necessidade de ampliação de rede e substituição de luminárias de todo o município de Horizonte.

**b) Da definição da modalidade - Concorrência**

Dado que os serviços de AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SUBSTITUIÇÃO ÀS LUMINÁRIAS EM REDES EXISTENTES envolve OBRA, nesta seara a modalidade CONCORRÊNCIA é a que deve ser aplicada, com total observância ao que diz o Decreto Municipal nº 450/2023 em seu art. 23, §2º, que regulamentou no âmbito deste município a Lei Federal nº 14.133/2021.

**Não resta dúvida que a norma municipal já determinou que em caso de contratações de obras, sejam “comuns” ou “especiais”, devem ser licitadas na modalidade concorrência.**