PROCESSO LICITATÓRIO Nº 097/2026
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 045/2026

REGIDO PELA LEI N° 14.133/2021, LEI COMPLEMENTAR nº 123/06

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento e instalação de 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no Município de Rio Vermelho/MG, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra.

INTERESSADO: Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos.

RECEBIMENTO DE PROPOSTAS: Até às 08:00horas do dia 25/11/2026

ABERTURA DE PROPOSTAS: Às 08:00 horas do dia 25/11/2026

REFERÊNCIA DE TEMPO: Horário de Brasília.

LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA: Plataforma De Licitações Licitar Digital – www.licitardigital.com.br

PORTARIA Nº 058/2026: Pregoeiro: Rogerio Vieira Campos Leal

TIPO: Menor preço global

MODO DE DISPUTA: Aberto

ESCLARECIMENTOS:
Diretamente pela plataforma de licitações – www.licitardigital.com.br > edital PE 045/2026.

EDITAL DE LICITAÇÃO – NORMAS

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 097/2026
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 045/2026
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

1. PREÂMBULO

1.1. A PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERMELHO – MG, realizará a Licitação na Modalidade Pregão, na Forma Eletrônica, em sessão pública a ser realizada na Plataforma de Licitações Licitar Digital (www.licitardigital.com.br), conforme especificado no ANEXO I deste edital.

1.2. Os trabalhos serão conduzidos pelo Sr. Rogerio Vieira Campos Leal e pela Equipe de Apoio, designada pela portaria Nº 058/2024 anexado aos autos do procedimento e regido pelas Leis nº 14.133/21, Lei Complementar n° 123/06, demais normas pertinentes e pelas condições estabelecidas pelo presente Edital.

1.3. O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos gratuitamente no sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Rio Vermelho, através do endereço eletrônico www.riovermelho.mg.gov.br, na Plataforma de Licitações Licitar Digital, através do endereço eletrônico www.licitardigital.com.br e também no prédio sede da Prefeitura Municipal de Rio Vermelho, em dias e horários de expediente, a partir da data de sua publicação.

1.4. Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretensos licitantes no endereço eletrônico www.licitardigital.com.br, bem como, no sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Rio Vermelho/MG, www.riovermelho.mg.gov.br.

1.5. A Administração não se responsabilizará caso o pretenso licitante não acesse o endereço eletrônico www.licitardigital.com.br ou não visualize a alteração no sítio eletrônico oficial supracitado consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

2. OBJETO

2.1. Constitui objeto da presente licitação: Contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento e instalação de 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação

pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no Município de Rio Vermelho/MG, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, conforme especificações constantes nos anexos a este edital.

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão as empresas legalmente constituídas e que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos neste Edital e seus Anexos.

3.2. Não poderão participar do presente certame a empresa:
3.2.1. Empresa suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com o Município, durante o prazo da sanção aplicada;
3.2.2. Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
3.2.3. Empresa impedida de licitar e contratar com o Município, durante o prazo da sanção aplicada;
3.2.4. Empresa proibida de contratar com o Poder Público, em razão do disposto no art. 72, § 8º, V, da Lei n.º 9.605/1998;
3.2.5. Empresa proibida de contratar com o Poder Público, nos termos do art. 12 da Lei n.º 8.429/1992;
3.2.6. Quaisquer interessados enquadrados nas vedações previstas no art. 9º, §1º, art 14 da Lei n.º 14.133/2021;
3.2.6.1. Entende-se por "participação indireta" a que alude o art. 9º §1º, da Lei n.º 14.133/2021 a participação no certame de empresa em que uma das pessoas listadas no mencionado dispositivo legal figure como sócia, pouco importando o seu conhecimento técnico acerca do objeto da licitação ou mesmo a atuação no processo licitatório.
3.2.7. Empresa cujo estatuto ou contrato social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão;
3.2.8. Empresa que se encontre em processo de dissolução ou falência;
3.2.9. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
3.2.10. Consórcio de empresas[1], qualquer que seja sua forma de constituição.

[1]A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica pelo fato e que a futura contratação é considerado objeto perfeitamente simples, pertinente e compatível para várias empresas atuantes do ramo licitado, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação fiscal, trabalhista e econômico-financeira, condições suficientes para a

3.3. Os licitantes deverão estar previamente cadastrados na plataforma de licitações, o qual poderá ser realizado em www.licitardigital.com.br.

3.4. A observância das vedações supra é de inteira responsabilidade da licitante que, pelo descumprimento, se sujeita às penalidades cabíveis.

4. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

4.1. Até **03 (três) dias úteis** antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o Ato Convocatório deste Pregão, devendo protocolizar o pedido diretamente pelo site www.licitardigital.com.br, no local específico dentro do processo licitatório em análise - cabendo o(a) Pregoeiro(a) decidir sobre a petição no prazo de **03 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.**
4.1.1. Caso seja acolhida a impugnação contra o Ato Convocatório, será designada nova data para a realização do Certame.

4.2. Decairá do direito de impugnar os termos deste edital, por falhas ou irregularidades, o proponente/licitante que não o fizer até o **terceiro dia útil** que anteceder à data de realização da sessão pública do Pregão, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

4.3. A impugnação feita tempestivamente pelo proponente/licitante não o impedirá de participar do Certame.

5. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA E DA EFETIVA PARTICIPAÇÃO

5.1. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases.

---

execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de valor ou técnica. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas ou a serem constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 14.133/21, que em seu artigo 15 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas , pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende ao interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.
Ressalte-se que a nossa decisão com relação à vedação à participação de consórcios, para o caso concreto, não compromete a competitividade.

5.2. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados na participação do Pregão Eletrônico deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas através do sítio da Plataforma de Licitações da Licitar Digital (www.licitardigital.com.br).

5.3. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como, seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Município de Rio Vermelho/MG, ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido do acesso.

5.4. O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

5.5. A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal do credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços e documentos de habilitação, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando data e horário limite estabelecido.

5.6. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital.

5.7. **COMO CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO, A LICITANTE ASSINALARÁ "SIM" OU "NÃO" EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO, RELATIVO ÀS SEGUINTES DECLARAÇÕES**:

( ) Declaro que não incorro nas condições impeditivas do art. 14 e art 9º § 1º da Lei Federal nº 14.133/21.

( ) Declaro que atendo aos requisitos de habilitação, conforme disposto no art. 63, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/21.

( ) Declaro que cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme art. 63, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/21.

( ) Declaro que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade e autenticidade dos documentos apresentados.

( ) Declaro que minha proposta econômica 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 da proposta, conforme art. 63, §1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

( ) Declaro que estou ciente do edital e concordo com as condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme o art. 67, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/21;

( ) Declaro para fins do disposto no inciso VI do art. 68, da Lei nº 14.133/21, que não emprego menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprego menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.

( ) Declaro que não possuo, em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal/88.

( ) Declaro para os devidos fins legais, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, estar enquadrado como ME/EPP/Cooperativa, conforme a Lei Complementar nº 123/2006, não contrariando o disposto no art 4º § 2º da Lei 14.133/2021. cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apto, portanto, a exercer o direito de preferência.

( ) Sim, ME ( ) Sim, EPP ( ) Não, outros enquadramentos.

5.8. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio de Propostas.

6.2. O envio da proposta e os documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis.

6.3. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados **apenas pelo licitante vencedor** em formato digital, após o encerramento da fase de lances, via sistema, após solicitação do agente de contratação ou da comissão de contratação, quando o substituir, no sistema eletrônico, no prazo de **duas horas**, prorrogável por igual período nas seguintes situações:

I - Por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo agente de contratação ou pela comissão de contratação, quando o substituir; ou

II - De oficio, a critério do agente de contratação ou da comissão de contratação, quando o substituir, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade.

6.3.1. Após a apresentação dos documentos de habilitação conforme 6.3 deste Edital, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência.

6.3.2 - As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

6.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inseridos no sistema;

6.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do(a) Pregoeiro(a) e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.8. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, se houver, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances no prazo definido pelo(a) Pregoeiro(a), de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação, podendo ser prorrogado.

6.9. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

6.9.1. Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do pregoeiro, via sistema.

6.10. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

6.11. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

6.12. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o(a) Pregoeiro(a) suspenderá a sessão, informando no "***chat***" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

6.13. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
7.1.1. Valor unitário e total dos itens;
7.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável: modelo**,** marca, prazo de garantia etc.

7.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

7.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

7.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

7.5. O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

7.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

7.7. No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma do pregão Eletrônico, deverá ser considerado o descritivo do Edital.

7.8. Os documentos listados no item da HABILITAÇÃO do **Licitante Vencedor** deverão ser anexados no sistema, após a convocação feita pelo Pregoeiro(a), e sua ausência ensejará em INABILITAÇÃO.

7.8. **Garantia Adicional**

7.8.1. Nas hipóteses em que a proposta do licitante vencedor for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, será exigida, como condição para a assinatura do contrato, a prestação de garantia adicional, nos termos do art. 59, §5º, da Lei nº 14.133/2021.

7.8.1.1. O valor da garantia adicional será equivalente à diferença entre 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração e o valor da proposta do licitante vencedor, conforme a seguinte fórmula:

GA = (VO × 0,85) – VP

Onde: GA = Garantia Adicional;

VO = Valor Orçado pela Administração;

VP = Valor da Proposta do licitante vencedor.

7.8.1.2. A metodologia de cálculo adotada observa a orientação do Tribunal de Contas da União, expressa no Quadro 253 do Manual de Licitações e Contratos (4ª Edição, item 5.4.4 - https://licitacoesecontratos.tcu.gov.br/5-4-4-garantia-adicional-2/), que estabelece como base de cálculo da garantia adicional a diferença entre 85% do valor orçado e o valor da proposta, em observância aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

7.8.1.3. A garantia adicional poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021, a critério do contratado: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural; seguro-garantia; ou fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil.

7.8.1.4. A não apresentação da garantia adicional no prazo estipulado caracterizará recusa injustificada em celebrar o contrato, sujeitando o licitante às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021, além da perda da garantia de proposta, se houver sido exigida, nos termos do art. 58, §3º, do mesmo diploma legal.

7.8.1.5. A garantia adicional vigorará durante toda a execução do contrato. Ela deverá ser renovada a cada prorrogação e complementada a cada acréscimo contratual. A liberação ou restituição ocorrerá após a fiel execução do contrato, nos termos do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.
7.8.1.6. Esta licitação não exige garantia de execução contratual, prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021. A garantia adicional só será exigida na hipótese do item 7.8.1.
7.8.1.7. Sempre que ocorrer prorrogação do prazo contratual, o CONTRATADO deverá providenciar a renovação ou a prorrogação da garantia adicional, se prestada, de modo que ela permaneça vigente durante toda a execução do contrato.

8. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021 e constam detalhados no Termo de Referência

Nota 01 – A verificação pelo órgão ou entidade promotora do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
Nota 02 – As certidões que não tenham o prazo de validade expresso no documento, ter-se-ão como válidas por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.
Nota 03 – A ausência de anexação de certidão fiscal, social e trabalhista que possam ser conferidas em meio eletrônico não será motivo único para inabilitação do fornecedor, podendo o(a) Pregoeiro(a) realizar a pesquisa eletrônica para fins de análise da regularidade fiscal da empresa.

9. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

9.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

9.2 . O(a) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

9.3. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

9.4. A desclassificação será sempre fundamentada e Contratada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

9.5. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

9.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

9.7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

9.8. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo.

9.9. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

9.10. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

9.11. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 200,00(duzentos reais)

9.12. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "**ABERTO"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

9.13. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

9.14 . A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

9.15. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

9.16. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o(a) Pregoeiro(a), assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

9.17. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo(a) Pregoeiro(a).

9.18. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

9.19. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

9.20. No caso de desconexão com o(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

9.21. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo(a) Pregoeiro(a) aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
9.21.1. O mesmo interregno de tempo aplica-se aos demais casos de suspensão, tendo em vista que o art. 43 da IN SEGES/ME 73/2022 determina que uma vez suspensa, a retomada da sessão somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema, com antecedência mínima de 24 horas, e com registro em ata.

9.22 - Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

9.23 - Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto Federal 8.538/2015.
9.23.1. Em caso de empate ficto, deverá ser concedido tratamento favorecido às MEs/EPPs participantes do certame, sendo assegurado a essas, a oportunidade de apresentar proposta de preço inferior, no prazo de 3 (três) minutos, visando cobrir a oferta daquela considerada vencedora do certame (empresa de grande porte), situação na qual será adjudicado em favor da referida microempresa/empresa de pequeno porte.
9.23.2. Nessas condições, consideram-se empatadas as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance.

9.23.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

9.25. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

9.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/21**, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:**
9.26.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
9.26.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
9.26.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
9.26.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
9.26.5. Empresas estabelecidas no território do Estado do órgão ou entidade da Administração Pública estadual licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
9.26.6. Empresas brasileiras;
9.26.7. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
9.26.8. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9.27. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas

9.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o(a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

9.29. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.30. Quando houver apenas um item por lote, o sistema ao final da sessão de disputa automaticamente atualizará a proposta do fornecedor pelo melhor lance ofertado, quando for o caso. No entanto quando se tratar de mais de um item por lote o(a) Pregoeiro(a) solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (dois) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período desde que aprovado, envie, através do sistema, a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

9.31. Após a negociação do preço, o(a) Pregoeiro(a) iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

10. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. Encerrada a etapa de negociação, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

10.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

10.3. A Administração poderá, em caso de suspeita de inexequibilidade, realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas conforme orientações constantes no Anexo IV.

10.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será constada em ata;

10.5. O(a) Pregoeiro(a) poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

10.6. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo(a) Pregoeiro(a) por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo(a) Pregoeiro(a).

10.7. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo(a) Pregoeiro(a), destacam-se os que contenham as características do serviço ofertado, tais como: metodologia, capacidade técnica, prazo de execução, encaminhados por meio eletrônico, no prazo

indicado pelo(a) Pregoeiro(a), sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

10.7.1. A proponente provisoriamente classificada em primeiro lugar será convocada pelo Pregoeiro para, no prazo mínimo de 2 (duas) horas, contadas da convocação, apresentar catálogo, prospecto ou ficha técnica das propostas ofertadas, especificamente no que diz respeito aos itens indicados pelo Pregoeiro(a), em língua portuguesa ou acompanhados de tradução, contendo informações suficientes para comprovação do atendimento às especificações exigidas neste Termo de Referência.

10.8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.8.1. Se tratando de Lote, a desclassificação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens que compõem o lote.

10.9. Havendo necessidade, o(a) Pregoeiro(a) suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

10.10. O(a) Pregoeiro(a) deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

10.11. Também nas hipóteses em que o(a) Pregoeiro(a) não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

10.12. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes pelo "chat".

11. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

11.1. Para julgamento, será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observados o valor máximo aceitável, os prazos para execução, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste Edital.

11.2. O(a) Pregoeiro(a) anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor/maior vantajosidade imediatamente após a fase de aceitação das propostas ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo(a) Pregoeiro(a) acerca da aceitação do lance de menor valor/mais vantajoso.

11.3. Se a proposta de menor valor/maior vantajosidade não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro poderá examinar a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procederá a verificação das condições habilitatórias do proponente, na ordem de classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.

11.4. No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos e, entre preços unitários e totais, os primeiros.

11.5. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

11.6. Serão também desclassificadas as propostas que:
11.6.1. Sejam incompletas, isto é, não conterem informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita identificação do serviço licitado;
11.6.2. Contiverem qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital, ou seja, manifestamente inexequíveis, por decisão do(a) Pregoeiro(a).

11.7. Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação do serviço.

11.8. Após a habilitação, poderá a licitante ser desqualificada por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

11.9. Da sessão, o sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

12. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA FINANCEIRA (PROPOSTA FINAL)

12.1. A proposta final do licitante declarado vencedor será atualizada automaticamente pelo sistema de pregão eletrônico.
12.1.1. A proposta somente não será atualizada automaticamente quando houver mais de um item dentro do lote (quando for o caso), cabendo ao fornecedor a atualização dos valores de sua proposta no prazo 02 (dois) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período desde que aprovado pela administração.
12.1.2. Ao final do certame, o licitante vencedor deverá enviar pelo sistema, em até 02 (dois) dias úteis, a proposta readequada ao último lance ou ao valor negociado. A proposta readequada virá acompanhada dos seguintes documentos, conforme o item 9.2.3 do Termo de Referência:

a) planilha orçamentária com os preços unitários e totais de todos os itens, na mesma estrutura da planilha orçamentária de referência;
b) composição de preços unitários de cada item da planilha, com a indicação dos insumos, dos coeficientes e dos custos considerados;
c) composição detalhada dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), com o percentual de cada parcela, como administração central, seguros, riscos, despesas financeiras, lucro e tributos;
d) catálogo ou ficha técnica da luminária e do poste ofertados, com marca e modelo, e os demais documentos técnicos previstos no item 4.2.11 do Termo de Referência.
12.1.3. Nenhum preço unitário da proposta readequada poderá ser superior ao preço unitário correspondente do orçamento de referência, conforme o item 10.9 do Termo de Referência. A proposta que descumprir essa regra será desclassificada, nos termos do art. 59, inciso III, da Lei nº 14.133/2021. A regra evita o chamado "jogo de planilha", que é a distorção de preços unitários para obter vantagem indevida em futuras alterações do contrato.

12.3. O licitante vencedor deverá encaminhar por e-mail compras@riovermelho.mg.gov.br a indicação do banco, número da conta e agência, para fins de pagamento, no prazo de 24 (vinte e quatro horas);

13. DO RECURSO

13.1. O(a) Pregoeiro(a) declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal, social e Trabalhista, econômica financeira e qualificação técnica, da vencedora, conforme o exigido no Termo de Referência, para que qualquer licitante manifeste “imediatamente” após a declaração do vencedor, a intenção de recorrer, em campo próprio do sistema, limitado o tempo em até dez minutos.

13.2. A falta de manifestação imediata da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública deste Pregão, implica a preclusão desse direito.

13.3. A falta de apresentação das razões de recurso, em campo próprio do sistema, também importará a preclusão do direito de recurso e, via de consequência, a adjudicação do objeto da licitação à LICITANTE VENCEDORA.

13.4. A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, ficando as demais LICITANTES, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

13.5. O provimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da autoridade superior, após a regular decisão dos recursos apresentados.

14.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

15. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

15.1. Findo o processo licitatório, a empresa vencedora será convocada via sistema eletrônico e e-mail a assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo, no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor, sob pena de decair do direito à contratação.

15.2. O subitem acima deverá ser desconsiderado caso seja outra a decisão da autoridade competente que não a homologação do processo licitatório ou outra for sua decisão.

15.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor, conforme artigo 90 da lei Federal 14.133/2021.

15.4. Como condição prévia para assinatura de Aditivos/ Contrato será verificado pelo(a) Pregoeiro(a) ou por Agente de Contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:
a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);
b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP);
c) Cadastro de Inabilitados e de Licitantes Inidôneos do Tribunal de Contas da União (TCU);
d) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNIA);
e) outros sistemas cadastrais pertinentes que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso.
15.4.1. As consultas aos cadastros mencionados anteriormente poderão ser substituídas pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/), conforme o caso.

15.4.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome do fornecedor interessado e, também, de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n.º 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

16. DA ASSINATURA DO CONTRATO

16.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal da empresa cuja proposta foi declarada vencedora será convocado via sistema eletrônico e e-mail para firmar/assinar o Contrato ou instrumento equivalente, conforme minuta contratual em anexo, no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da convocação, podendo ser prorrogado uma vez por igual período mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.
16.1.1. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

16.2. O Contrato celebrado poderá ser extinto a qualquer momento, nos termos dos art. 137 a 139 da Lei 14.133/21.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Das infrações e sanções aplicáveis aos licitantes quando:
17.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame, será aplicada as seguintes sanções:
a) multa no percentual de 0,5% do valor estimado para licitação em todos os itens propostos pelo licitante.
b) impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 2(dois) anos.

17.1.2. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, será aplicada as seguintes sanções:
a) multa no percentual de 5% do valor estimado para licitação em todos os itens propostos pelo licitante.
b) impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 2(dois) anos

17.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, será aplicada as seguintes sanções:

a) multa no percentual de 5% do valor estimado para licitação em todos os itens propostos pelo licitante.
b) impedimento de licitar e contratar pelo prazo de 3(três) anos.

17.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato, será aplicada as seguintes sanções:
a) multa no percentual de 30% do valor estimado para licitação nos itens propostos pelo licitante.
b) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar pelo período de 4(quatro) anos.

17.1.5. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
a) multa no percentual de 30% do valor estimado para licitação nos itens propostos pelo licitante.
b) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar pelo período de 4(quatro) anos.

17.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
a) multa no percentual de 30% do valor estimado para licitação nos itens propostos pelo licitante.
b) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar pelo período de 4(quatro) anos.

17.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
a) multa no percentual de 30% do valor estimado para licitação nos itens propostos pelo licitante.
b) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar pelo período de 4(quatro) anos.

17.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
a) multa no percentual de 30% do valor estimado para licitação nos itens propostos pelo licitante.
b) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar pelo período de 4(quatro) anos.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. É facultado o(a) Pregoeiro(a) ou a **AUTORIDADE COMPETENTE**, em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

18.2. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para a execução, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

18.3. Será dada vista aos proponentes interessados tanto nas propostas comerciais como dos documentos de habilitação apresentados na sessão.

18.4. A Contratada só poderá subcontratar o transporte e as obras civis das bases dos postes, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato, com autorização prévia e expressa da Administração. As demais atividades não podem ser subcontratadas. Mesmo com a subcontratação, a Contratada continua integralmente responsável pela execução do objeto, nos termos do item 5.2 do Termo de Referência e do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

18.5. A presente Licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, por motivo de conveniência e oportunidade, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulada, em todo ou em parte, por ilegalidade insanável de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado.

18.6. O(A) PREGOEIRO(A), no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

18.7. É vedado ao **fornecedor** retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão do pregão.

18.8. Informações sobre o andamento da licitação poderão ser obtidas junto ao Setor de Licitações, nos dias úteis, por e-mail licitar@riovermelho.mg.gov.br . Ainda, poderão ser acompanhadas as fases através do Portal Eletrônico http //www.licitardigital.com.br

18.10. Interessados poderão adquirir cópia do Edital somente via download do arquivo através do Portal Eletrônico http://www.licitardigital.com.br ou **www.riovermelho.mg.gov.br**

18.11. O licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus anexos, pois o simples registro de proposta financeira junto ao sistema eletrônico de licitação utilizado, submete-a à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação e a observância dos preceitos legais e regulamentares que a regem, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor.

18.12. No caso de eventual divergência entre o Edital de Licitação e seus anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

18.13. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
18.13.1. Considera-se dia do começo do prazo:
a) o primeiro dia útil seguinte ao da disponibilização da informação na internet;
b) a data de juntada aos autos do aviso de recebimento, quando a notificação for pelos correios.

18.14. Cada licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, sendo-lhe exigível, ainda, em qualquer época ou oportunidade, a apresentação de outros documentos ou informações complementares que se fizerem necessários, a fim de completar a instrução do processo, conforme faculta o Art. 59, § 2º c/c art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21.

18.15. É proibido a qualquer licitante tentar impedir o curso normal do processo licitatório mediante a utilização de recursos ou de meios meramente protelatórios, sujeitando-se o autor às sanções legais e administrativas previstas na Lei Federal nº 14.133/21 e no Código Penal Brasileiro.

18.16. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

18.17. O Instrumento Convocatório é parte integrante do Contrato.

18.18. Integram o Presente Edital:
a) Anexo I – Termo de Referência;
b) Anexo II – Minuta do Contrato
c) Anexo III – Estudo Técnico Preliminar
d) Anexo IV - Diligência De Comprovação De Exequibilidade De Preços

Rio Vermelho/MG, 04 de novembro de 2026.

Evania Aparecida das Neves
Agente de Contratação

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos.

2. OBJETO (art. 6º, XXIII, "a" da Lei n. 14.133/2021)

2.1. Descrição do Objeto

2.1.1. Contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento e instalação de 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no Município de Rio Vermelho/MG, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, nos termos das especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

2.1.2. Especificação do Objeto

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1 – SERVIÇOS GERAIS			
1.1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES – RESPONSÁVEL TÉCNICO, ACOMPANHAMENTO DA OBRA E LIBERAÇÃO DAS BASES	h	40
1.1.2	ENGENHEIRO CIVIL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES – RESPONSÁVEL PELAS BASES DE CONCRETO (LOCAÇÃO, ARMAÇÃO, CONCRETAGEM E LIBERAÇÃO)	h	24
1.1.3	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	88
1.2.1	EMISSÃO DE ART DOS SERVIÇOS (EXECUÇÃO)	un	1
1.3.1	CAMINHÃO GUINDAUTO C/ CESTO – DESCARGA, DISTRIBUIÇÃO E IÇAMENTO DOS POSTES	CHP	40
1.3.2	MOTORISTA DE CAMINHÃO C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	40

2 – FORNECIMENTO DE MATERIAIS – ILUMINAÇÃO PÚBLICA SOLAR E FUNDAÇÕES			
2.1.1	LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA (ALL-IN-ONE) LED 300 W, CORPO EM ALUMÍNIO, COM MÓDULO FOTOVOLTAICO, BATERIA DE LÍTIO E CONTROLADOR INCORPORADOS, HASTE ROTATIVA, IP65 (MÍN.), SENSOR CREPUSCULAR – CONFORME ITENS 4.1 E 4.2	un	31
2.1.2	POSTE METÁLICO RETO 6 M, AÇO GALVANIZADO A FOGO, C/ BRAÇO CURTO 50 CM E BASE FLANGEADA – CONFORME ITENS 4.1 E 4.2	un	31
2.2.1	BASE DE CONCRETO ARMADO FCK 25 MPA 0,60 x 0,60 x 1,00 M – MATERIAIS (CPU 1)	un	31
2.2.2	CONJUNTO DE CHUMBADORES TIPO J 3/4" x 700 MM GALV. A FOGO (CPU 2)	cj	31
2.3.1	ATERRAMENTO DO POSTE – HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 M (CPU 3)	un	31
2.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO P/ ATERRAMENTO, CILÍNDRICA, EM POLIPROPILENO, Ø 300 x 400 MM, C/ TAMPA (SINAPI 34643)	un	31
3 – MÃO DE OBRA – EQUIPE DE CAMPO			
3.1.1	PEDREIRO C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80
3.1.2	SERVENTE C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80
3.2.1	ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80
3.2.2	AUXILIAR DE ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80

2.1.3. O objeto será contratado em lote único, com critério de julgamento de menor preço global e regime de empreitada por preço global. Os quantitativos em horas da tabela acima servem à formação do preço de referência e não constituem unidade de medição nem de pagamento.

2.1.4. A descrição dos equipamentos tem caráter técnico e funcional. Eventual marca ou modelo mencionado na pesquisa de preços serve apenas como referência, nos termos do art. 41, inciso I, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021. Serão admitidos produtos

equivalentes ou de melhor qualidade que atendam integralmente às especificações mínimas deste Termo de Referência.

2.2. Instrumento de Contratação e Prazo

2.2.1. A contratação será formalizada por termo de contrato. O prazo de execução do objeto será de até 35 (trinta e cinco) dias corridos, contados do recebimento da Ordem de Serviço.

2.2.2. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados da data de assinatura do contrato, abrangendo o período de execução dos serviços, os testes de funcionamento e o processamento dos recebimentos provisório e definitivo.

2.2.3. Por se tratar de contrato por escopo, o prazo de vigência será prorrogado automaticamente quando o objeto não for concluído no período firmado, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021. Se a não conclusão decorrer de culpa da Contratada, ela será constituída em mora e ficará sujeita às sanções previstas neste Termo de Referência.

2.3. Convocação e Formalização

2.3.1. Concluído o procedimento licitatório, a licitante vencedora será convocada para assinatura do contrato no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da convocação formal expedida pelo órgão responsável.

2.3.2. O não comparecimento injustificado no prazo estipulado, ou a recusa em assinar o contrato, implicará a aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, incluindo a possibilidade de impedimento de licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo das demais cominações legais.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b' da Lei n. 14.133/2021)

3.1. A Rua Volta da Gameleira integra a malha viária urbana do Município de Rio Vermelho/MG. A via não dispõe de iluminação pública em trecho de 917,0 m (novecentos e dezessete metros) identificado pela Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos. O trecho margeia quadras urbanas e a área do Parque Cemitério. Parte dele também não é atendida pela rede de distribuição de energia elétrica da concessionária local, a Cemig Distribuição S.A.

3.2. A população utiliza a via todos os dias para deslocamentos a pé, de bicicleta e em veículos. Moradores, estudantes e trabalhadores passam por ela no início da manhã e à noite, horários em que a luz natural é insuficiente ou inexistente. Nos meses de inverno, o período sem luz natural alcança parte do horário de ida ao trabalho e à escola.

3.3. Sem iluminação, quem circula pela via fica exposto a riscos concretos depois do pôr do sol. A baixa visibilidade dificulta a percepção de desníveis, buracos e obstáculos no passeio e no leito carroçável, o que aumenta a chance de quedas. Os condutores têm menos tempo para perceber pedestres e ciclistas, e cresce a probabilidade de atropelamentos e colisões.

3.4. Idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida sofrem os efeitos mais graves. Eles dependem de boa visibilidade para caminhar com segurança e reagir a obstáculos. A Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), em seu art. 53, assegura a essas pessoas o direito à acessibilidade, com autonomia e segurança no uso dos espaços públicos. Uma via sem iluminação não oferece essas condições no período noturno.

3.5. A escuridão também aumenta a sensação de insegurança e favorece a prática de delitos. Parte da população passa a evitar a via à noite ou a percorrê-la em condições de risco. Na prática, a falta de iluminação restringe a liberdade de locomoção e dificulta o acesso a residências, ao trabalho, às escolas, aos serviços públicos e ao próprio Parque Cemitério nos horários de menor luminosidade.

3.6. A iluminação das vias públicas é serviço público de interesse local, de competência do Município, nos termos do art. 30, inciso V, da Constituição Federal. O art. 149-A da Constituição, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 132/2023, autoriza os Municípios a instituir contribuição para o custeio, a expansão e a melhoria desse serviço. A Resolução Normativa nº 1.000/2021 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) disciplina as relações entre a distribuidora e o Município, titular do serviço de iluminação pública.

3.7. A demanda decorre, portanto, de lacuna atual na prestação de um serviço público indispensável ao uso seguro do espaço urbano. O Município precisa supri-la em prazo compatível com os riscos descritos e com custo sustentável para o orçamento municipal. A ausência parcial de rede de distribuição no trecho condicionou as alternativas de atendimento analisadas no Estudo Técnico Preliminar.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'c' da Lei n. 14.133/2021)

4.1. Detalhamento do Objeto

4.1.1. O objeto é a contratação de empresa especializada em engenharia para fornecer e instalar 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no trecho de 917,0 m entre os pontos P01 e P31 do projeto executivo. Cada conjunto é formado por luminária solar integrada (all-in-one) com tecnologia LED (diodo emissor de luz) e poste metálico reto de 6 m com braço curto de 50 cm e base flangeada. O escopo inclui as bases de concreto armado com

chumbadores, o aterramento individual, a montagem eletromecânica, os testes de funcionamento e a responsabilidade técnica.

4.1.2. Cada ponto de iluminação terá a composição descrita a seguir, extraída do Memorial Descritivo e da planilha orçamentária:

COMPONENTE	ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA
Luminária	Solar integrada (all-in-one), LED, potência nominal de referência de 300 W, corpo em alumínio, com módulo fotovoltaico, bateria de lítio e controlador de carga incorporados; haste rotativa para ajuste de orientação e inclinação; sensor crepuscular; grau de proteção mínimo IP65; autonomia mínima de 2 (duas) noites consecutivas sem recarga solar
Poste	Metálico reto, 6,00 m de altura útil, aço galvanizado a fogo, braço curto de 0,50 m, base flangeada para fixação por chumbadores
Fundação	Base de concreto armado fck 25 MPa, 0,60 × 0,60 × 1,00 m, lastro de brita de 5 cm, armação em aço CA-50 (Ø 10,0 mm e Ø 6,3 mm)
Chumbadores	Conjunto de 4 chumbadores tipo J, aço SAE 1020 galvanizado a fogo, 3/4" × 700 mm, rosca de 150 mm, com porcas e arruelas de nivelamento e fixação, posicionados com gabarito compatível com o flange
Aterramento	Haste copperweld 5/8" × 2,40 m, cabo de cobre nu 16 mm², grampo e terminal de compressão, ligados ao terminal de terra do poste
Caixa de inspeção	Cilíndrica, em polipropileno, Ø 300 × 400 mm, com tampa sem escotilha, nivelada com o passeio

4.1.3. Durante o dia, o módulo fotovoltaico carrega a bateria. Ao anoitecer, o sensor crepuscular aciona a luminária, que se desliga ao amanhecer. O sistema não consome energia da rede nem usa cabeamento entre os postes.

4.1.4. A potência de 300 W é a referência adotada no projeto. A aceitação do equipamento ofertado dependerá da comprovação do desempenho exigido no item 4.2 e dos seguintes parâmetros mínimos por ponto: fluxo luminoso de **6.000 lm**, eficiência luminosa de **200 lm/W**, bateria com capacidade de 50.000 mAh, módulo fotovoltaico de **55 Wp** e autonomia de 2 (duas) noites.

4.2. Requisitos Técnicos e de Desempenho

4.2.1. A solução deverá iluminar todo o trecho de 917,0 m da Rua Volta da Gameleira, sem zonas escuras entre os pontos de luz. A via é de caráter rural, sem pavimentação (leito natural), com baixo volume de tráfego, baixa velocidade e baixa luminosidade do entorno. Por isso, adota-se o critério de iluminância da classe P5 da norma ABNT NBR 5101:2024 (Iluminação viária – Procedimento), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A solução deverá assegurar, no mínimo, iluminância média de 5 lx e iluminância mínima de 1 lx no leito da via, verificadas em campo com luxímetro, com a luminária operando em 100 % do fluxo luminoso.

4.2.2. O desempenho luminotécnico deverá ser comprovado por documentação técnica do fabricante, com indicação de fluxo luminoso, eficiência luminosa, temperatura de cor, grau de proteção e distribuição fotométrica. Deverá ser comprovado também por simulação luminotécnica do trecho, elaborada com o arquivo fotométrico do equipamento ofertado, que demonstre os níveis do item 4.2.1. A potência nominal declarada não basta, isoladamente, para demonstrar o atendimento à norma.

4.2.3. O acionamento e o desligamento dos pontos deverão ser automáticos, em função da luminosidade ambiente. A operação diária não poderá depender de intervenção manual.

4.2.4. Cada ponto deverá manter a iluminação durante toda a noite, com autonomia mínima de 2 (duas) noites consecutivas sem recarga solar.

4.2.5. Postes, fundações e elementos de fixação deverão suportar o peso próprio dos equipamentos e os esforços de vento, calculados segundo a ABNT NBR 6123. As fundações em concreto armado deverão observar a ABNT NBR 6118. Os elementos metálicos expostos deverão receber galvanização a fogo, conforme a ABNT NBR 6323.

4.2.6. O dimensionamento das fundações deverá ser compatibilizado com o memorial do fabricante do poste efetivamente fornecido. Prevalecerá sempre a condição mais exigente.

4.2.7. A locação dos pontos deverá preservar a faixa livre do passeio, nos termos da ABNT NBR 9050, e respeitar os acessos a garagens, a arborização e as redes existentes. O passeio deverá ser recomposto ao final dos serviços, com acabamento equivalente ao original.

4.2.8. Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas. Cada ponto deverá dispor de caixa de inspeção que permita a verificação periódica da conexão de aterramento.

4.2.9. Os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeiro uso, e vir acompanhados de manuais, catálogos técnicos e certificados de garantia do fabricante. O aço CA-50 empregado nas armaduras das bases deverá possuir certificação compulsória do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), nos termos da Portaria INMETRO nº 139/2021, alterada pela Portaria INMETRO nº 501/2024, e atender à ABNT NBR 7480:2024.

4.2.10. As luminárias deverão ter grau de proteção mínimo IP65, que indica vedação total contra poeira e proteção contra jatos de água. O corpo deverá resistir à corrosão e à radiação ultravioleta, em condições compatíveis com a instalação ao tempo em via pública.

4.2.11. A licitante vencedora deverá apresentar, junto com a proposta ajustada e no prazo fixado no edital, catálogo ou ficha técnica da luminária e do poste ofertados, com marca e modelo. O documento deverá informar, no mínimo, potência nominal, fluxo luminoso, eficiência luminosa, temperatura de cor, grau de proteção, potência do módulo fotovoltaico, tipo, tensão e capacidade da bateria, autonomia e dimensões do poste e do flange. A licitante apresentará também a simulação luminotécnica prevista no item 4.2.2.

4.3. Forma de Execução

4.3.1. A execução seguirá três etapas, conforme o cronograma físico-financeiro, dentro do prazo total de 35 (trinta e cinco) dias corridos contados do recebimento da Ordem de Serviço:

a) Etapa 1 – mobilização e aquisição (até o 20º dia): registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), pedido e entrega de luminárias, postes, chumbadores e insumos das bases, e mobilização da equipe e do caminhão guindauto;

b) Etapa 2 – fundações (até o 27º dia): locação dos pontos, escavação, lastro, armação, forma, posicionamento dos chumbadores com gabarito e concretagem, com cura mínima de 7 (sete) dias antes da montagem de cada poste;

c) Etapa 3 – montagem, testes e vistoria (até o 35º dia): descarga e içamento dos postes, fixação pela base flangeada, montagem das luminárias com o módulo voltado para o norte geográfico, nivelamento e aperto final, aterramento, testes de acionamento e vistoria da fiscalização.

4.3.2. A Etapa 2 poderá começar antes da entrega dos postes, desde que a fiscalização tenha aprovado o catálogo técnico e o gabarito dos chumbadores, na forma do item 4.3.4. A cura das bases poderá correr em paralelo com o recebimento dos equipamentos, sem prejuízo do prazo total.

4.3.3. A locação final de cada ponto será confirmada em campo com a fiscalização. A confirmação considerará acessos a garagens, faixa livre do passeio, sombreamento por árvores e edificações e interferências existentes.

4.3.4. Antes das obras civis, a Contratada apresentará à fiscalização, para aprovação, o catálogo técnico dos equipamentos adquiridos e o detalhe do gabarito dos chumbadores compatível com o flange do poste. Os documentos serão entregues em até 5 (cinco) dias úteis do recebimento da Ordem de Serviço, e a fiscalização se manifestará em até 3 (três) dias úteis.

4.3.5. Ao concluir a instalação, a Contratada entregará relatório fotográfico de cada ponto (P01 a P31), com coordenadas geográficas, e cadastro dos pontos instalados (as built). Entregará também as ARTs, os certificados de garantia e os manuais dos equipamentos.

4.3.6. O objeto será recebido na forma do art. 140, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. O recebimento provisório caberá ao fiscal, mediante termo detalhado. O recebimento definitivo caberá a servidor ou comissão designada pela autoridade competente, depois da verificação do funcionamento de todos os pontos no período noturno, nas condições do item 6.5.

4.4. Classificação do Objeto e Forma de Seleção do Fornecedor

4.4.1. A classificação seguiu os dois filtros da Orientação Técnica OT-IBR 002/2009 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP). No primeiro filtro, a execução exige profissional habilitado nos termos da Lei nº 5.194/1966, no caso o engenheiro eletricista. O objeto é, portanto, de engenharia.

4.4.2. No segundo filtro, a ação principal é instalar e montar equipamentos industrializados. A OT-IBR 002/2009 enquadra essa ação como serviço de engenharia (item 4) e lista a instalação de sistemas de iluminação entre seus exemplos (item 6.2). A solução não constrói nem amplia rede de distribuição, atividade que o item 5.1 da mesma Orientação qualifica como obra. Cada ponto é autônomo, e as bases de concreto são acessórias à fixação dos postes.

4.4.3. O serviço é comum, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021. As ações são objetivamente padronizáveis em desempenho e qualidade. A intervenção adapta a via pública, bem imóvel do Município, ao uso noturno e preserva suas características originais de traçado, largura e pavimento. Os critérios da Nota Técnica IBRAOP IBR 001/2021 (Revisão 2025), como baixa complexidade, padronização e amplo mercado, confirmam esse enquadramento.

4.4.3.1. A redação da alínea "a" menciona manutenção, adequação e adaptação de bens. A implantação aqui prevista não altera a via pública, que já existe, e apenas lhe acrescenta equipamentos padronizados para o uso noturno, o que corresponde a sua adequação. Os padrões de desempenho estão definidos de forma objetiva nos itens 4.1.4, 4.2.1 e 4.2.2, como exige o art. 29, caput, para a adoção do pregão.

4.4.4. O fornecimento de bens industrializados e padronizados responde por 76,4% do valor. Ainda que o objeto fosse visto como aquisição de bens comuns com instalação, a modalidade cabível continuaria a ser o pregão.

4.4.5. A licitação adotará a modalidade pregão, na forma eletrônica, nos termos do art. 29, caput e parágrafo único, e do art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. O critério de julgamento será o menor preço global, em lote único, conforme o art. 33, inciso I, e o art. 34.

4.5. Regime de Execução, Medição e Pagamento

4.5.1. O regime de execução será a empreitada por preço global, prevista no art. 46, inciso II, e definida no art. 6º, inciso XXIX, da Lei nº 14.133/2021. O projeto executivo está completo, e as quantidades estão definidas. A Contratada assume o risco dos quantitativos da própria proposta.

4.5.2. A medição e o pagamento seguirão as etapas do cronograma físico-financeiro, nos termos do art. 46, § 9º, e na forma da Seção 8 deste Termo de Referência. Fica vedada a remuneração por preço unitário ou por quantidade de itens executados.

4.5.3. Os equipamentos da Etapa 1 só serão medidos depois de entregues no Município, em local indicado pela Administração, e conferidos pela fiscalização. Nessa medição será paga a metade do valor da Etapa 1. A outra metade será paga com a Etapa 3, após o recebimento provisório, o que limita a exposição financeira do Município antes da instalação dos equipamentos.

4.6. Responsabilidade Técnica

4.6.1. Os serviços serão executados sob responsabilidade de profissionais legalmente habilitados, com registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). O engenheiro eletricista responderá pela execução como responsável técnico. O engenheiro civil acompanhará a locação, a armação, a concretagem e a liberação das bases.

4.6.2. A Contratada registrará, antes do início dos serviços, as ARTs de execução do engenheiro eletricista e do engenheiro civil, este pelas fundações, vinculadas na forma dos arts. 11 e 12 da Resolução nº 1.137/2023 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA). As ARTs serão entregues ao fiscal antes da primeira atividade de campo.

4.6.3. A Contratada designará responsável técnico para acompanhar a execução em campo, representá-la perante a fiscalização municipal e coordenar as equipes. A substituição do responsável técnico dependerá de comunicação formal prévia à Administração e de anuência expressa desta.

4.7. Segurança do Trabalho e do Trânsito

4.7.1. A equipe deverá usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) exigidos pelas Normas Regulamentadoras NR-6, NR-10, NR-12, NR-18 e NR-35. O caminhão guindauto com cesto deverá ser operado por profissional habilitado e capacitado.

4.7.2. A área de trabalho deverá ser isolada e sinalizada para proteger pedestres e veículos. A intervenção na via dependerá de permissão prévia do órgão de trânsito com circunscrição sobre ela, nos termos do art. 95 da Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro), a ser providenciada pela Contratante.

4.8. Garantia e Assistência Técnica

4.8.1. A responsabilidade pela qualidade dos serviços executados e dos equipamentos instalados é da Contratada, que responderá por vícios, defeitos, incorreções e falhas de desempenho, nos termos do art. 119 da Lei nº 14.133/2021.

4.8.2. A garantia mínima será de 2 (dois) anos para as luminárias e seus componentes, inclusive as baterias, e de 12 (doze) meses para os serviços de instalação. Os prazos serão contados do recebimento definitivo e não afastam garantias mais extensas oferecidas pelo fabricante. As obrigações de garantia subsistem após o término da vigência contratual, pelos prazos aqui fixados.

4.8.3. Durante a garantia, a Contratada deverá reparar ou substituir, sem ônus para a Administração, os equipamentos ou serviços com defeito ou funcionamento inadequado. O prazo máximo para reparo ou substituição será de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação.

4.8.4. O fabricante ou o fornecedor deverá manter assistência técnica no território nacional. A Contratada entregará, no recebimento provisório, manual com as rotinas de operação e manutenção recomendadas pelo fabricante, inclusive a vida útil declarada das baterias.

4.8.5. As baterias e os equipamentos substituídos durante a garantia seguirão para logística reversa por conta da Contratada, na forma do item 5.3.

4.9. Ciclo de Vida e Manutenção

4.9.1. Após a garantia, os pontos integrarão a rotina de manutenção do parque de iluminação pública municipal. A manutenção consiste basicamente em limpar os módulos, podar a vegetação que produza sombreamento, inspecionar o aterramento pela caixa de inspeção e verificar o acionamento noturno.

4.9.2. A bateria é o componente de menor vida útil do conjunto. O Município registrará a data de instalação de cada ponto no cadastro de iluminação pública, para planejar a substituição das baterias conforme a vida útil declarada pelo fabricante.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea 'd' da Lei nº 14.133/21)

5.1. Da Participação de Consórcios

5.1.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando que o objeto desta licitação é plenamente compatível com a capacidade técnica e operacional de empresas individuais atuantes no ramo, as quais, em sua maioria, possuem as qualificações fiscais, trabalhistas e econômico-financeiras mínimas

exigidas para a execução de contratos dessa natureza. Tal vedação não compromete a competitividade do certame nem restringe o universo de potenciais licitantes.

5.2. Da Subcontratação

5.2.1. Será admitida, mediante autorização expressa e prévia da Administração, a subcontratação parcial de parcelas acessórias do objeto, desde que não envolvam a execução direta das atividades técnicas principais e não comprometam a regularidade, a qualidade e a segurança do objeto. A subcontratação ficará restrita a transporte e obras civis das bases e limitada a 30% (trinta por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

5.2.2. A empresa contratada permanecerá integral e exclusivamente responsável pela execução do objeto, incluindo as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e civis decorrentes da atuação de profissionais ou empresas subcontratadas.

5.3. Da Sustentabilidade

5.3.1. Os critérios deste item seguem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (7ª edição, 2024), da Consultoria-Geral da União, órgão da Advocacia-Geral da União (AGU). Eles concretizam o desenvolvimento nacional sustentável, princípio e objetivo das contratações públicas previstos no art. 5º e no art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

5.3.2. A solução deverá priorizar a eficiência energética e o menor consumo de energia elétrica ao longo de sua vida útil. Deverão ser empregadas luminárias com tecnologia LED.

5.3.3. Pilhas e baterias fornecidas ou utilizadas deverão respeitar os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio da Resolução nº 401/2008 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). A comprovação se dará por laudo físico-químico de laboratório acreditado pelo INMETRO ou por documento equivalente, nos termos da Instrução Normativa nº 08/2012 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

5.3.4. A Contratada deverá recolher as baterias substituídas ou descartadas durante a execução e a garantia e repassá-las ao fabricante ou importador. Essa obrigação atende ao art. 33, inciso II, da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e aos arts. 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401/2008. Ficam vedadas as formas inadequadas de destinação listadas no art. 22 da mesma Resolução.

5.3.5. Os resíduos da construção civil deverão ser segregados, transportados e destinados conforme os arts. 3º e 10 da Resolução CONAMA nº 307/2002. A remoção deverá ser acompanhada de controle de transporte de resíduos.

5.3.6. A madeira empregada em formas e travamentos deverá ter origem legal comprovada pelo documento de controle florestal exigível. Em Minas Gerais, esse

documento pode ser o instrumento estadual que substitui o Documento de Origem Florestal (DOF). As embalagens dos equipamentos deverão ser recolhidas pela Contratada e encaminhadas à reciclagem.

5.4. Da Garantia Adicional

5.4.1. Tratando-se de serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, nos termos do art. 59, §5°, da Lei nº 14.133/2021.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (art. 6º, XXIII, alínea "e" da Lei n. 14.133/2021)

6.1. Ordem de Serviço e Mobilização

6.1.1. A Contratante emitirá a Ordem de Serviço em até 5 (cinco) dias úteis contados da assinatura do contrato. O prazo de execução de 35 (trinta e cinco) dias corridos conta-se do recebimento da Ordem de Serviço pela Contratada.

6.1.2. Em até 3 (três) dias úteis do recebimento da Ordem de Serviço, a Contratada participará de reunião inicial com a fiscalização para alinhar o cronograma, a locação dos pontos e o local de entrega dos equipamentos.

6.1.3. A Contratada comunicará formalmente à fiscalização, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, a data e o horário previstos para início efetivo dos trabalhos em campo.

6.1.4. Antes do início dos serviços em campo, a Contratada deverá apresentar à fiscalização as ARTs de execução previstas no item 4.6.2, nos termos da Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, e da Resolução CONFEA nº 1.137, de 31 de março de 2023.

6.2. Sequenciamento das Etapas de Execução

6.2.1. A execução observará a sequência técnica das etapas descritas no item 4.3 deste Termo de Referência. A Contratada elaborará cronograma físico detalhado, compatível com o cronograma físico-financeiro de referência, e o submeterá à aprovação da fiscalização em até 5 (cinco) dias úteis contados do recebimento da Ordem de Serviço.

6.2.2. A conclusão total dos serviços, incluídos fundações, montagem, aterramento, testes e entrega da documentação, deverá ocorrer dentro do prazo de execução estabelecido no item 2.2.1. Cada etapa concluída e aceita será medida e paga na forma da Seção 8.

6.2.3. Concluída a instalação, a Contratada testará o funcionamento de todos os pontos, inclusive o acionamento noturno automático, e verificará a orientação dos módulos e a

continuidade do aterramento. Os testes serão acompanhados pela fiscalização e registrados em relatório, condição para a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

6.2.4. Os serviços serão executados em dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 7h às 17h. A fiscalização poderá autorizar outros horários, especialmente para os testes noturnos.

6.2.5. A Contratada manterá Diário de Obra atualizado, com registro das atividades, ocorrências e comunicações com a fiscalização. Manterá também o local limpo, sinalizado e seguro, com remoção de entulhos e sobras de material ao final de cada frente de trabalho.

6.3. Local da Execução

6.3.1. Os serviços serão executados na Rua Volta da Gameleira, área urbana do Município de Rio Vermelho/MG, no trecho de 917,0 m compreendido entre os pontos P01 e P31 do projeto executivo. Os equipamentos serão entregues em local indicado pela Administração na Ordem de Serviço. A Contratada arcará com todos os custos de deslocamento da equipe e dos equipamentos, incluindo frete, seguro, combustível, hospedagem, alimentação e demais despesas de mobilização e desmobilização.

6.4. Vistoria

6.4.1. A vistoria prévia do local é facultativa. A licitante interessada poderá realizá-la mediante agendamento com a Secretaria Requisitante pelo telefone (33) 3436-2650, em dias úteis, das 8h às 17h, até o dia útil anterior à data da sessão.

6.4.2. A licitante que optar por não realizar a vistoria apresentará declaração formal, assinada por seu responsável técnico, de que conhece plenamente as condições e peculiaridades da contratação, nos termos do art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021.

6.5. Condições de Recebimento

6.5.1. Recebimento Provisório: será efetuado pelo fiscal do contrato, mediante termo detalhado, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados da comunicação formal de conclusão pela Contratada. A comunicação deverá vir acompanhada do relatório de testes e da documentação prevista no item 4.3.5.

6.5.2. Recebimento Definitivo: será realizado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis contados do recebimento provisório. O recebimento dependerá da verificação do funcionamento de todos os pontos durante, no mínimo, 7 (sete) noites consecutivas, e da conformidade com as condições técnicas e documentais deste Termo de Referência.

6.5.3. Os serviços e equipamentos em desacordo com este Termo de Referência, com o projeto ou com a proposta poderão ser rejeitados, no todo ou em parte. A Contratada deverá refazê-los ou substituí-los, às suas custas, em até 10 (dez) dias úteis contados

da notificação. Havendo não conformidade, a data de conclusão será a da regularização total das pendências.

6.5.4. O recebimento provisório ou definitivo não exime a Contratada das responsabilidades pelo desempenho dos equipamentos e pela qualidade técnica da instalação durante o prazo de garantia, nem da responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea "f" da Lei nº 14.133/21)

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. A gestão e a fiscalização do contrato caberão à Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos, por meio de agentes formalmente designados, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021:

a) Gestor do contrato: Gentil Antônio Frois Pires;

b) Fiscal técnica: Ana Flávia Câmara Gomes;

c) Fiscal administrativa: Vívian Alexia Santos Pinheiro.

7.4. A fiscalização registrará as ocorrências da execução e determinará o que for necessário à regularização das falhas observadas. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros.

7.5. A Contratada indicará preposto, aceito pela Administração, para representá-la durante a execução do contrato. As comunicações entre as partes serão feitas por escrito, admitido o uso de mensagem eletrônica.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. O pagamento ocorrerá em três eventos de medição, vinculados às etapas do cronograma físico-financeiro, nos termos do art. 46, § 9º, da Lei nº 14.133/2021. Quanto ao desembolso, prevalecem os percentuais deste item sobre o cronograma físico-financeiro de referência. Os percentuais incidem sobre o valor contratado:

a) Etapa 1 – mobilização e aquisição: 33,90% (trinta e três inteiros e noventa centésimos por cento), correspondentes à metade do valor da etapa, após a entrega de todos os equipamentos e materiais no local indicado, sua conferência pela fiscalização, a aprovação do catálogo técnico e a apresentação das ARTs;

b) Etapa 2 – fundações: 13,81% (treze inteiros e oitenta e um centésimos por cento), após a concretagem das 31 bases com os chumbadores posicionados;

c) Etapa 3 – montagem, testes e vistoria: 52,29% (cinquenta e dois inteiros e vinte e nove centésimos por cento), correspondentes aos 18,40% da própria etapa e à metade remanescente da Etapa 1 (33,89%), após o recebimento provisório do objeto.

8.2. A liquidação será efetuada no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contados do atesto de cada medição pelo fiscal do contrato.

8.3. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.3.1. O prazo de validade;

8.3.2. A data da emissão;

8.3.3. Os dados do contrato e do órgão Contratante;

8.3.4. A etapa medida e o período de execução correspondente;

8.3.5. O valor a pagar; e

8.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus para a Administração.

8.5. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.6. O pagamento será efetuado por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados do atesto da medição.

8.7. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, inclusive a retenção previdenciária sobre a mão de obra e o Imposto Sobre Serviços (ISS), quando cabíveis.

8.8. Independentemente do percentual de tributo inserido pelo Contratado na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.9. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento hábil, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8.10. A contratação não admite antecipação de pagamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei n. 14.133/2021)

9.1. Forma de Seleção

9.1.1. A seleção dar-se-á pela modalidade de Pregão Eletrônico, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e regulamentos correlatos.

9.2. Critério de Julgamento

9.2.1. O critério de julgamento das propostas será o de **menor preço global**, em lote único, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar, observadas todas as exigências técnicas, normativas e administrativas estabelecidas neste Termo de Referência.

9.2.2. Serão desclassificadas as propostas que:

a) Não atendam, integral ou parcialmente, às condições técnicas, operacionais e documentais estabelecidas neste Termo de Referência;

b) Apresentem preços manifestamente inexequíveis, assim considerados, para obras e serviços de engenharia, aqueles cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do art. 59, §§ 3° e 4°, da Lei nº 14.133/2021, facultada à licitante a demonstração da exequibilidade de sua proposta;

c) Apresentem preço global ou preços unitários superiores aos valores orçados pela Administração ou manifestamente incompatíveis com os valores de mercado, consideradas as peculiaridades do local de execução;

d) Omitam ou apresentem de forma incompleta ou inconsistente os elementos necessários à correta análise da viabilidade técnico-econômica da proposta;

e) Contenham vícios insanáveis ou ilegalidades que comprometam a validade da proposta.

9.2.3. A licitante vencedora apresentará, com a proposta ajustada, planilha de composição de preços unitários, composição detalhada dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) adotados, observada a estrutura da planilha orçamentária de referência, e a documentação técnica prevista no item 4.2.11.

9.3. Exigências de Habilitação

9.3.1. Habilitação Jurídica

9.3.1.1. Para fins de habilitação jurídica, a proponente deverá apresentar:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

9.3.2. Regularidade Fiscal e Trabalhista

9.3.2.1. Para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, a proponente deverá apresentar:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

c) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa;

d) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de tributos municipais;

e) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pela Justiça do Trabalho, nos termos da Lei Federal nº 12.440/2011.

9.3.3. Qualificação Técnica

9.3.3.1. Para fins de comprovação da qualificação técnica, a proponente deverá apresentar:

a) Comprovação do registro da pessoa jurídica licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da jurisdição competente, em situação regular, nos termos do art. 67, inciso V, da Lei nº 14.133/2021;

b) Comprovação do registro, no CREA, do responsável técnico da empresa, obrigatoriamente Engenheiro Eletricista ou engenheiro com atribuições equivalentes reconhecidas pela entidade competente, apto a assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços, nos termos da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966;

b.1) A comprovação de vínculo entre o profissional e a licitante deverá ser realizada mediante a apresentação de um dos seguintes documentos: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); contrato social da licitante, quando o profissional integrar o quadro societário; contrato de prestação de serviços firmado entre as partes; ou declaração de contratação futura, devidamente acompanhada da anuência expressa do profissional;

c) Capacidade técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA em nome do profissional indicado na alínea "b", que comprove a execução de serviços de instalação de luminárias LED de iluminação pública, com implantação de postes, parcela de maior relevância do objeto, nos termos do art. 67, inciso I, da Lei nº 14.133/2021;

c.1) O(s) profissional(is) indicado(s) para fins de qualificação técnica deverão efetivamente participar da execução do objeto contratual. Será admitida sua substituição por profissional(is) com experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração, conforme o art. 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021;

c.2) Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade, nos termos do art. 67, § 12, da Lei nº 14.133/2021;

d) Capacidade técnico-operacional: atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprove(m) a execução de fornecimento e instalação de, no mínimo, 15 (quinze) pontos de iluminação pública com luminárias LED em postes, nos termos do art. 67, inciso II e §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021. A parcela de maior relevância corresponde a 63,4% do valor estimado, e o quantitativo exigido não ultrapassa 50% (cinquenta por cento) do total de 31 pontos. É admitido o somatório de atestados;

d.1) Os atestados poderão vir acompanhados da Certidão de Acervo Operacional (CAO) disciplinada pela Resolução CONFEA nº 1.137/2023;

e) Declaração de vistoria ou declaração de pleno conhecimento das condições do local, nos termos do item 6.4 deste Termo de Referência.

9.3.4. Qualificação Econômico-Financeira

9.3.4.1. Para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, a proponente deverá apresentar:

a) Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica interessada.

b) Balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem índices superiores a 1 (um) para os seguintes indicadores:

LG = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo);

SG = Ativo Total / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo);

LC = Ativo Circulante / Passivo Circulante.

c) Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices referidos na alínea anterior, será exigido, para fins de habilitação, capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

d) Os documentos referidos limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

e) Os documentos contábeis deverão observar o limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital – ECD ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), conforme normas da Receita Federal.

f) As empresas constituídas no mesmo exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender integralmente às exigências de habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, devidamente registrado.

9.3.5. Disposições Gerais sobre Habilitação

9.3.5.1. A Administração poderá consultar diretamente os sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões para verificação da veracidade e regularidade dos documentos apresentados, dispensando-se a apresentação pela proponente dos documentos cuja regularidade seja constatável eletronicamente.

9.3.5.2. O não atendimento de qualquer das exigências de habilitação implicará inabilitação da proponente, sem prejuízo das sanções previstas na legislação.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, "i" da Lei n. 14.133/2021)

10.1. O valor global estimado da contratação é de **R$ 203.406,46 (duzentos e três mil, quatrocentos e seis reais e quarenta e seis centavos)**, conforme planilha orçamentária anexa.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 6º, XXIII, "j" da Lei n. 14.133/2021)

11.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta de recursos próprios do Município de Rio Vermelho/MG, consignados no orçamento vigente, na seguinte dotação: Órgão/Unidade: Sec. Mun. de Obras, Transportes e Serviços Públicos
Função/Subfunção/Programa/Ação: Energia/ Energia Elétrica/ Serviços Urbanos de Utilidade Pública
Elemento de despesa: Serviços de Terceiros PJ
060103.25752002930204490510000 0

Elemento de despesa: Serviços de Terceiros PJ
Fonte de recurso: 1500 e 1751
Fichas: 201, 202 e 203

12. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV da Lei n. 14.133/2021)

12.1. São obrigações da Contratante:

12.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas deste Termo de Referência e os termos de sua proposta.

12.1.2. Emitir a Ordem de Serviço no prazo do item 6.1.1 e fornecer à Contratada o projeto executivo, o Memorial Descritivo e os demais elementos técnicos necessários à execução.

12.1.3. Indicar, na Ordem de Serviço, o local seguro para recebimento e guarda dos equipamentos entregues antes da montagem.

12.1.4. Disponibilizar os passeios para implantação dos postes, apoiar a Contratada na solução de interferências e comunicar aos moradores da via a realização dos serviços.

12.1.5. Providenciar, junto ao órgão de trânsito com circunscrição sobre a via, a permissão prevista no art. 95 do Código de Trânsito Brasileiro.

12.1.6. Avaliar, com o órgão municipal de meio ambiente, a necessidade de poda de árvores que possam sombrear os módulos fotovoltaicos, observada a legislação municipal.

12.1.7. Analisar o catálogo técnico e o gabarito dos chumbadores no prazo do item 4.3.4.

12.1.8. Receber o objeto no prazo e nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.

12.1.9. Designar servidor com conhecimento técnico suficiente para acompanhar os testes de funcionamento, inclusive no período noturno, e atestar os resultados.

12.1.10. Notificar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificados nos equipamentos fornecidos ou nos serviços executados, para que sejam corrigidos, no total ou em parte, às suas expensas.

12.1.11. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada, por meio de gestor e fiscais formalmente designados, atestando as medições.

12.1.12. Efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente a cada etapa executada e aceita, no prazo, forma e condições estabelecidos neste Termo de Referência e no Contrato.

12.1.13. Aplicar à Contratada sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do instrumento de contrato.

12.1.14. Cientificar o órgão de representação judicial do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pela Contratada.

12.1.15. Responder eventuais pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro feitos pela Contratada no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

12.1.16. Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis, admitida a prorrogação motivada por igual período.

12.1.17. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

13. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV e XVI da Lei 14.133/21)

13.1. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Referência e do Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

13.1.1. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra especializada necessários à execução integral do objeto, conforme especificações técnicas deste Termo de Referência, sem qualquer ônus adicional à Administração além do preço global contratado.

13.1.2. Arcar com o ônus de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, complementando-os se forem insuficientes para a execução do objeto, ressalvados os eventos do art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021.

13.1.3. Registrar as ARTs de execução junto ao CREA-MG e apresentá-las ao fiscal antes do início dos serviços em campo, nos termos do item 4.6.2.

13.1.4. Manter engenheiro eletricista como responsável técnico durante toda a execução, com acompanhamento de engenheiro civil nas etapas das bases de concreto.

13.1.5. Apresentar o catálogo técnico dos equipamentos adquiridos e o detalhe do gabarito dos chumbadores no prazo do item 4.3.4, antes de iniciar as obras civis.

13.1.6. Executar as fundações, a montagem dos postes e das luminárias e o aterramento em conformidade com o projeto executivo, o Memorial Descritivo, as normas técnicas aplicáveis e as especificações deste Termo de Referência.

13.1.7. Orientar o módulo fotovoltaico de cada luminária para o norte geográfico, com a inclinação recomendada pelo fabricante, e evitar pontos sujeitos a sombreamento.

13.1.8. Recompor o passeio no entorno de cada ponto, com acabamento equivalente ao original, e remover entulhos e sobras de material ao final de cada frente de trabalho.

13.1.9. Realizar os testes de funcionamento previstos no item 6.2.3, inclusive o acionamento noturno automático de todos os pontos.

13.1.10. Entregar à fiscalização a documentação prevista no item 4.3.5: relatório fotográfico por ponto, com coordenadas geográficas, cadastro as built, ARTs, certificados de garantia e manuais.

13.1.11. Manter Diário de Obra atualizado, com registro das atividades, ocorrências e comunicações com a fiscalização.

13.1.12. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou a terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante.

13.1.13. Observar integralmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis, especialmente a NR-6, a NR-10, a NR-12, a NR-18 e a NR-35, fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, e isolar e sinalizar a área de trabalho.

13.1.14. Adotar as medidas de sustentabilidade previstas no item 5.3 deste Termo de Referência, inclusive a destinação adequada dos resíduos e a logística reversa das baterias substituídas durante a garantia.

13.1.15. Prestar a garantia e a assistência técnica nas condições do item 4.8, com reparo ou substituição em até 10 (dez) dias úteis contados da notificação.

13.1.16. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao Contratante.

13.1.17. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

13.1.18. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no prazo fixado pelo fiscal, os equipamentos fornecidos ou os serviços executados nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

13.1.19. Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal, acidente ou situação de risco verificada no local de execução.

13.1.20. Comunicar à Contratante, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, os motivos que impossibilitem o cumprimento dos prazos do cronograma, com a devida comprovação.

13.1.21. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

13.1.22. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

13.1.23. Cumprir a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as demais reservas previstas na legislação (art. 116 da Lei nº 14.133/2021).

13.1.24. Indicar formalmente preposto para representá-la durante toda a execução do contrato, com poderes para tratar de todas as questões relacionadas à execução do objeto.

14. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

14.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

14.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

14.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

14.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.

14.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da Contratada eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

14.6. É dever da Contratada orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

15. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (Art. 92, XIV, da Lei 14.133/21)

15.1. Comete infração administrativa o licitante ou a Contratada que praticar quaisquer das condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, a Administração poderá aplicar à Contratada as seguintes sanções, garantidos o contraditório e a ampla defesa:

a) Advertência, quando a Contratada der causa à inexecução parcial do contrato de reduzida gravidade, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme artigo 156, parágrafo 2º, da Lei nº 14.133/2021;

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do subitem 15.1 acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, observados os critérios de dosimetria do artigo 156, parágrafo 1º, conforme artigo 156, parágrafo 4º, da Lei nº 14.133/2021;

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do subitem 15.1, bem como nos incisos II, III, IV, V, VI e VII quando justificarem a imposição de penalidade mais grave em razão da gravidade da conduta ou de sua reincidência, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, conforme artigo 156, parágrafo 5º, da Lei nº 14.133/2021;

d) Multa, nas seguintes modalidades e percentuais:

d.1) Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o limite máximo de 15 (quinze) dias corridos, após o qual será caracterizada inexecução parcial ou total do contrato, conforme o caso;

d.2) Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução parcial da obrigação assumida ou atraso superior a 15 (quinze) dias no cumprimento das obrigações contratuais;

d.3) Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

d.4) Multa por descumprimento de obrigações acessórias de 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato por cada obrigação descumprida, tais como não fornecimento de EPIs à equipe, não designação de responsável técnico no local de execução, não observância às normas ambientais, não emissão de ART ou outras infrações contratuais que não configurem inexecução parcial ou total.

15.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante, conforme artigo 156, parágrafo 9º, da Lei nº 14.133/2021, podendo a Administração cobrar judicialmente perdas e danos que ultrapassem os valores das multas aplicadas.

15.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme artigo 156, parágrafo 7º, da Lei nº 14.133/2021, especialmente nos casos de maior gravidade ou reincidência.

15.5. Antes da aplicação de multa, será facultada à Contratada a apresentação de defesa no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da data de sua intimação, conforme artigo 157 da Lei nº 14.133/2021. O impedimento de licitar e contratar e a declaração de inidoneidade dependerão de processo de responsabilização, na forma do artigo 158 da mesma Lei. Em todos os casos, serão assegurados o contraditório e a ampla defesa.

15.6. As multas aplicadas deverão ser recolhidas no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da data da notificação, podendo ser descontadas dos valores devidos à Contratada, cobradas judicialmente ou mediante execução da garantia contratual, quando esta tiver sido exigida.

15.7. As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade serão registradas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), conforme determina a legislação aplicável.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. As partes elegem o foro da Contratante como competente para dirimir quaisquer questões oriundas da contratação, inclusive os casos omissos que não puderem ser resolvidos pela via administrativa, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja;

16.2. A participação no certame implica a plena ciência e aceitação das condições estabelecidas neste Termo de Referência e no edital, sem prejuízo do direito de impugnação e de interposição de recursos nos termos da Lei nº 14.133/2021.

16.3. Integram este Termo de Referência, independentemente de transcrição, os seguintes anexos:

a) Anexo I – Projeto executivo de iluminação pública solar off-grid – planta de locação de postes solares;

b) Anexo II – Memorial Descritivo da iluminação pública solar autônoma da Rua Volta da Gameleira;

c) Anexo III – Planilha orçamentária, composições de preços unitários, Curva ABC, cronograma físico-financeiro e cálculo do BDI;

d) Anexo IV – Estudo Técnico Preliminar (ETP).

ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO

PROCESSO LICITATÓRIO N.º 097/2026
MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO N° 045/2026
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

PARTES:
CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERMELHO, com sede na xxxxxxxx, nº xx – Bairro xxxxxxx, na cidade de Rio Vermelho, CEP xxxxxx – MG, inscrita no CNPJ nº xxxxxxxx, neste ato representado pelo Sr(a), xxxxxxxxxxxxxxxx, cargo xxxxxxxxxx, portador do CPF nº xxx.xxx.xxx-xx, residente e domiciliado no município de Rio Vermelho.

CONTRATADA:
xxxxxxxxxxxxxxx, com sede na xxxxxxxxxxxxx, nº xxxxxx – Bairro xxxxxxx, na cidade de xxxxxxxxxxxxx, CEP nº xxxxxxxxx – xx, inscrita no CNPJ nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx, neste ato representada pelo seu xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, senhor xxxxxxxxxxxxxxx, portador do CPF nº xxx.xxx.xxx-xx, e-mail institucional: xxxxxxxxxxxxxx.

Pelo presente Contrato entre as partes acima qualificadas, é firmado e ajustado, a contratação do serviço constante no objeto do PREGÃO ELETRÔNICO nº 045/2026, Processo Administrativo n º 097/2026 mediante o disposto na Lei n. 14.133/21 e alterações posteriores, em conformidade com as cláusulas que seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente instrumento a contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento e instalação de 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no Município de Rio Vermelho/MG, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, conforme quantidades e especificações indicados neste instrumento contratual, no Edital do Pregão Eletrônico supracitado, e normas constantes no Termo de Referência.

2.2. A execução do objeto, deve ocorrer em estrita conformidade com o termo de referência, anexo do edital e demais anexos que fazem parte integrante deste instrumento, independente de transcrição.

PARÁGRAFO ÚNICO: Toda e qualquer alteração no objeto somente poderá ser efetivada mediante prévia e expressa autorização por escrito do Município de Rio Vermelho e desde que dentro das hipóteses legais dispostas na Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR

2.1. Conforme proposta final da empresa Contratada, o valor para a execução do objeto do presente Contrato ocorrerá conforme os valores abaixo discriminados:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1					

2.2. No valor contratado estão incluídos todas e quaisquer despesas diretas ou indiretas que venham a incidir sobre os mesmos, bem como o custo de transporte, materiais, instalação/montagem/desmontagem, perdas, mão de obra, equipamento, encargos tributários, trabalhistas e previdenciários, além dos necessários e indispensáveis à prestação do serviço.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1 - Os recursos necessários ao cumprimento do presente instrumento correrão por conta das dotações abaixo citados, e de suas subsequentes.

xxxxxxxxxxxxxx

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO E DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. Todas as condições de execução estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

5.1. O prazo de validade do Contrato será de 12(doze) meses, podendo ser prorrogado conforme disposto no art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. Todas as obrigações da contratada estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. Todas as obrigações do contratante estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO

8.1. O cumprimento do disposto neste instrumento será fiscalizado pelo **CONTRATANTE**, por intermédio do fiscal do contrato, que acompanhará a prestação do serviço, de acordo com o determinado, controlando os prazos estabelecidos e apresentação de documentos fiscais, notificando à Contratada a respeito de quaisquer reclamações ou solicitações havidas.

8.1.1. Fiscal do contrato: _____.

8.1.2. Gestor do contrato: _____.

8.2 - Resguardada a disposição do subitem precedente, a fiscalização representará o **CONTRATANTE** e terá as seguintes atribuições:

a) Receber o serviço, verificando a sua conformidade com as especificações estabelecidas e da proposta;

b) Assegurar à contratada o acesso às suas dependências, por ocasião da execução;

c) Agir e decidir em nome do **CONTRATANTE**, inclusive, para rejeitar o(s) serviço(s) prestado(s) em desacordo com as especificações exigidas;

d) Comunicar oficialmente à Contratada quanto à rejeição do(s) serviços(s), devidamente motivado e justificado;

e) Certificar a Nota Fiscal correspondente somente após a verificação da perfeita compatibilidade entre o(s) serviço(s) prestado(s) ao que foi solicitado;

f) Exigir da Contratada o cumprimento rigoroso das obrigações assumidas;

g) Sustar o pagamento de faturas no caso de inobservância, pela Contratada, de condições previstas neste instrumento;

h) Transmitir ordens e instruções, verbais ou escritas, à empresa vencedora, no tocante ao fiel cumprimento do disposto neste instrumento;

i) Solicitar a aplicação, nos termos deste instrumento, de multa(s) à empresa vencedora;

j) Instruir o(s) recurso(s) da empresa vencedora no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do **CONTRATANTE;**

k) No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso a todos os elementos de informações relacionados com o objeto deste instrumento, pelos mesmos julgados necessários.

CLÁUSULA NONA – DO PAGAMENTO

9.1. Todas as condições de pagamento estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO RECEBIMENTO

10.1. Todas as condições de recebimento estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REAJUSTAMENTO

11.1. Não haverá reajustamento de preços no prazo inferior a 01 (um) ano, contado do orçamento estimado, conforme disposição do art. 92, §3º da Lei nº 14.133/2021.
11.2. Após decorrido o interregno acima, o reajuste ocorrerá através do índice IPCA, divulgado pelo IBGE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO ACRÉSCIMO E SUPRESSÃO

12.1. Poderão ser efetuados acréscimos e/ou supressões nos quantitativos fixados neste instrumento, conforme disposição do art. 125 da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS

13.1. Os preços poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços, nas seguintes situações:
a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços;

13.2. A solicitação de alteração de preços visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, deverá ser formalizado por escrito e devidamente motivado e justificado, devendo ainda a Contratada comprovar o aumento ou redução dos preços.
13.2.1 - A Administração responderá ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do protocolo, nos termos do art. 92, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021.

13.3. Em decorrência das alterações tributárias dispostas pela EC 132/2023, fica desde já assegurado à CONTRATADA o direito ao reequilíbrio econômico-financeiro do presente contrato, nos termos dos arts. 373 a 377 da Lei Complementar nº 214/2025, sempre que restar comprovado o efetivo desequilíbrio decorrente da alteração da carga

tributária efetiva suportada em razão das mudanças promovidas pela Reforma Tributária.

13.3.1. A CONTRATANTE procederá, de ofício, à revisão do contrato para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro quando constatada redução da carga tributária efetiva suportada pela CONTRATADA, assegurado a esta o exercício do contraditório e da ampla defesa.

13.3.2. A discussão acerca do reequilíbrio econômico-financeiro decorrente da Reforma Tributária não autoriza a paralisação ou a suspensão da execução do objeto contratual, devendo as partes, durante o trâmite do procedimento, manter o cumprimento integral das obrigações contratuais assumidas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Todas as sanções estão dispostas no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

15.1. O Contratado será extinto nas seguintes hipóteses:

15.1.1. Não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

15.1.2. Desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

15.1.3. Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

15.1.4. Decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

15.1.5. Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

15.1.6. Atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, quando aplicável, ainda que obtida no prazo previsto;

15.1.7. Razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

15.1.8. Não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E DOS CASOS OMISSOS

16.1. O presente contrato é regido pela Lei nº 14.133/21, Processo Administrativo

Licitatório nº 097/2026 e, ainda, aplicando-lhe supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

16.2. Os casos omissos serão resolvidos à luz da referida lei e suas alterações, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais do direito.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. Fica eleito o foro da cidade de Foro da Comarca de Rio Vermelho - Minas Gerais para dirimir as questões decorrentes deste instrumento ou de sua execução, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

17.2. Por estarem justos e contratados, as partes contratantes, assinam o presente instrumento contratual, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus jurídicos efeitos.

Local e Data.

_____	_____
CONTRATANTE	**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

_____

NOME:
CPF:

_____

NOME:
CPF:

ANEXO III

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I. INTRODUÇÃO

1.1. Em atendimento ao disposto na Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), o presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada da Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública. Para tanto, buscou-se analisar a demanda, bem como elencar todas as suas especificidades em busca da melhor medida para atendê-la, tornando possível a avaliação da viabilidade técnica e socioeconômica da contratação.

II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. I, da Lei nº 14.133/2021)

2.1. A Rua Volta da Gameleira integra a malha viária urbana do Município de Rio Vermelho/MG. A via não dispõe de iluminação pública em trecho de 917,0 m (novecentos e dezessete metros) identificado pela Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Públicos. O trecho margeia quadras urbanas e a área do Parque Cemitério. Parte dele também não é atendida pela rede de distribuição de energia elétrica da concessionária local, a Cemig Distribuição S.A.

2.2. A população utiliza a via todos os dias para deslocamentos a pé, de bicicleta e em veículos. Moradores, estudantes e trabalhadores passam por ela no início da manhã e à noite, horários em que a luz natural é insuficiente ou inexistente. Nos meses de inverno, o período sem luz natural alcança parte do horário de ida ao trabalho e à escola.

2.3. Sem iluminação, quem circula pela via fica exposto a riscos concretos depois do pôr do sol. A baixa visibilidade dificulta a percepção de desníveis, buracos e obstáculos no passeio e no leito carroçável, o que aumenta a chance de quedas. Os condutores têm menos tempo para perceber pedestres e ciclistas, e cresce a probabilidade de atropelamentos e colisões.

2.4. Idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida sofrem os efeitos mais graves. Eles dependem de boa visibilidade para caminhar com segurança e reagir a obstáculos. A Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), em seu art. 53, assegura a essas pessoas o direito à acessibilidade, com autonomia e segurança no

uso dos espaços públicos. Uma via sem iluminação não oferece essas condições no período noturno.

2.5. A escuridão também aumenta a sensação de insegurança e favorece a prática de delitos. Parte da população passa a evitar a via à noite ou a percorrê-la em condições de risco. Na prática, a falta de iluminação restringe a liberdade de locomoção e dificulta o acesso a residências, ao trabalho, às escolas, aos serviços públicos e ao próprio Parque Cemitério nos horários de menor luminosidade.

2.6. A iluminação das vias públicas é serviço público de interesse local, de competência do Município, nos termos do art. 30, inciso V, da Constituição Federal. O art. 149-A da Constituição, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 132/2023, autoriza os Municípios a instituir contribuição para o custeio, a expansão e a melhoria desse serviço. A Resolução Normativa nº 1.000/2021 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) disciplina as relações entre a distribuidora e o Município, titular do serviço de iluminação pública.

2.7. A demanda decorre, portanto, de lacuna atual na prestação de um serviço público indispensável ao uso seguro do espaço urbano. O Município precisa supri-la em prazo compatível com os riscos descritos e com custo sustentável para o orçamento municipal. A ausência parcial de rede de distribuição no trecho condiciona as alternativas de atendimento e será considerada no levantamento de mercado da Seção VI.

III. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, inc. II, da Lei nº 14.133/2021)

3.1. Embora o Município ainda não possua Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente instituído, a contratação demandada está em plena conformidade com o orçamento vigente, integrando-se ao planejamento estratégico e às metas institucionais definidas para o exercício.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. III, da Lei nº 14.133/2021)

4.1. Requisitos gerais e de desempenho

4.1.1. A solução deverá iluminar todo o trecho de 917,0 m da Rua Volta da Gameleira, sem zonas escuras entre os pontos de luz. A via é de caráter rural, sem pavimentação (leito natural), com baixo volume de tráfego, baixa velocidade e baixa luminosidade do entorno. Por isso, adota-se o critério de iluminância da classe P5 da norma ABNT NBR 5101:2024 (Iluminação viária – Procedimento), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A solução deverá assegurar, no mínimo, iluminância média de 5 lx e iluminância mínima de 1 lx no leito da via, verificadas em campo com luxímetro, com a luminária operando em 100 % do fluxo luminoso.

4.1.2. O desempenho luminotécnico deverá ser comprovado por documentação técnica do fabricante, com indicação de fluxo luminoso, eficiência luminosa, temperatura de cor, grau de proteção e distribuição fotométrica. Deverá ser comprovado também por simulação luminotécnica do trecho, elaborada com o arquivo fotométrico do equipamento ofertado, que demonstre os níveis do item 4.1.1. A potência nominal declarada não basta, isoladamente, para demonstrar o atendimento à norma.

4.1.3. O acionamento e o desligamento dos pontos deverão ser automáticos, em função da luminosidade ambiente. A operação diária não poderá depender de intervenção manual.

4.1.4. A solução deverá manter a iluminação durante toda a noite. Essa continuidade deverá ser preservada mesmo em períodos de menor disponibilidade da fonte de energia adotada.

4.1.5. A solução deverá ser compatível com a infraestrutura elétrica existente no local, parcialmente desprovida de rede de distribuição. Deverá também permitir o atendimento da população em prazo compatível com os riscos descritos na Seção II.

4.2. Requisitos estruturais e de implantação

4.2.1. Postes, fundações e elementos de fixação deverão suportar o peso próprio dos equipamentos e os esforços de vento, calculados segundo a ABNT NBR 6123. As fundações em concreto armado deverão observar a ABNT NBR 6118. Os elementos metálicos expostos deverão receber galvanização a fogo, conforme a ABNT NBR 6323.

4.2.2. O dimensionamento das fundações deverá ser compatibilizado com o memorial do fabricante do poste efetivamente fornecido. Prevalecerá sempre a condição mais exigente.

4.2.3. A locação dos pontos deverá preservar a faixa livre do passeio, nos termos da ABNT NBR 9050, e respeitar os acessos a garagens, a arborização e as redes existentes. O passeio deverá ser recomposto ao final dos serviços, com acabamento equivalente ao original.

4.2.4. Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas. Cada ponto deverá dispor de caixa de inspeção que permita a verificação periódica da conexão de aterramento.

4.3. Requisitos de qualidade dos materiais e equipamentos

4.3.1. Os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeiro uso, e vir acompanhados de manuais, catálogos técnicos e certificados de garantia do fabricante. O aço CA-50 empregado nas armaduras das bases deverá possuir certificação compulsória do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), nos termos da Portaria INMETRO nº 139/2021, alterada pela Portaria INMETRO nº 501/2024, e atender à ABNT NBR 7480:2024.

4.3.2. As luminárias deverão ter grau de proteção mínimo IP65, que indica vedação total contra poeira e proteção contra jatos de água. O corpo deverá resistir à corrosão e à radiação ultravioleta, em condições compatíveis com a instalação ao tempo em via pública.

4.3.3. A licitante vencedora deverá apresentar catálogo ou ficha técnica dos equipamentos ofertados, com marca e modelo. O documento deverá informar, no mínimo, potência nominal, fluxo luminoso, temperatura de cor, grau de proteção, características do sistema de alimentação e de armazenamento de energia, quando houver, e dimensões do poste e do flange. A licitante apresentará também a simulação luminotécnica prevista no item 4.1.2.

4.3.4. A especificação dos equipamentos terá caráter técnico e funcional. Eventual marca ou modelo mencionado na pesquisa de preços servirá apenas como referência, nos termos do art. 41, inciso I, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021. Serão admitidos produtos equivalentes ou de melhor qualidade que atendam integralmente às especificações mínimas.

4.4. Requisitos de garantia e assistência técnica

4.4.1. A garantia mínima será de 2 (dois) anos para as luminárias e seus componentes, inclusive os acumuladores de energia, e de 12 (doze) meses para os serviços de instalação. Os prazos serão contados do recebimento definitivo e não afastam garantias mais extensas oferecidas pelo fabricante.

4.4.2. Durante a garantia, a contratada deverá reparar ou substituir, sem ônus para a Administração, os equipamentos ou serviços com defeito ou funcionamento inadequado.

4.4.3. O fabricante ou o fornecedor deverá manter assistência técnica no território nacional e fornecer manual com as rotinas de operação e manutenção recomendadas.

4.5. Requisitos de qualificação técnica

4.5.1. A licitante e seus responsáveis técnicos deverão possuir registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), nos termos do art. 67, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

4.5.2. A capacidade técnico-profissional será comprovada por engenheiro eletricista detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) relativa à execução de serviços de instalação de luminárias LED (diodo emissor de luz) de iluminação pública, com implantação de postes, conforme o art. 67, inciso I. A capacidade técnico-operacional será comprovada por atestados emitidos em nome da licitante, conforme o art. 67, inciso II. Os atestados poderão vir acompanhados da Certidão de Acervo Operacional (CAO) disciplinada pela Resolução nº 1.137/2023 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).

4.5.3. A parcela de maior relevância é o fornecimento e a instalação de luminárias LED de iluminação pública com implantação de postes. Essa parcela corresponde a 63,4% do valor estimado e supera o limite de 4% previsto no art. 67, § 1º. A exigência quantitativa não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do total, nos termos do art. 67, § 2º, o que corresponde a até 15 (quinze) pontos.

4.5.4. A contratada deverá registrar, antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de execução do engenheiro eletricista e do engenheiro civil, este pelas fundações, vinculadas na forma dos arts. 11 e 12 da Resolução CONFEA nº 1.137/2023. O engenheiro eletricista responderá pela execução, com acompanhamento do engenheiro civil nas etapas de locação, armação, concretagem e liberação das bases.

4.6. Requisitos de segurança do trabalho e do trânsito

4.6.1. A equipe deverá usar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva exigidos pelas Normas Regulamentadoras NR-6, NR-10, NR-12, NR-18 e NR-35. O caminhão guindauto com cesto deverá ser operado por profissional habilitado e capacitado.

4.6.2. A área de trabalho deverá ser isolada e sinalizada para proteger pedestres e veículos. A intervenção na via dependerá de permissão prévia do órgão de trânsito com circunscrição sobre ela, nos termos do art. 95 da Lei nº 9.503/1997 (Código de Trânsito Brasileiro).

4.7. Requisitos de sustentabilidade

4.7.1. Os critérios desta seção seguem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (7ª edição, 2024), da Consultoria-Geral da União, órgão da Advocacia-Geral da União (AGU). Eles concretizam o desenvolvimento nacional sustentável, princípio e objetivo das contratações públicas previstos no art. 5º e no art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

4.7.2. A solução deverá priorizar a eficiência energética e o menor consumo de energia elétrica ao longo de sua vida útil. Deverão ser empregadas luminárias com tecnologia LED.

4.7.3. Pilhas e baterias fornecidas ou utilizadas deverão respeitar os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio da Resolução nº 401/2008 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). A comprovação se dará por laudo físico-químico de laboratório acreditado pelo INMETRO ou por documento equivalente, nos termos da Instrução Normativa nº 08/2012 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

4.7.4. A contratada deverá recolher as baterias substituídas ou descartadas durante a execução e a garantia e repassá-las ao fabricante ou importador. Essa obrigação atende ao art. 33, inciso II, da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e aos

arts. 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401/2008. Ficam vedadas as formas inadequadas de destinação listadas no art. 22 da mesma Resolução.

4.7.5. Os resíduos da construção civil deverão ser segregados, transportados e destinados conforme os arts. 3º e 10 da Resolução CONAMA nº 307/2002. A remoção deverá ser acompanhada de controle de transporte de resíduos.

4.7.6. A madeira empregada em formas e travamentos deverá ter origem legal comprovada pelo documento de controle florestal exigível. Em Minas Gerais, esse documento pode ser o instrumento estadual que substitui o Documento de Origem Florestal (DOF). As embalagens dos equipamentos deverão ser recolhidas pela contratada e encaminhadas à reciclagem.

4.8. Requisitos de subcontratação

4.8.1. Não será admitida a subcontratação integral do objeto. A subcontratação parcial ficará restrita aos serviços acessórios de transporte e de obras civis das bases e ao limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato. Ela dependerá de autorização prévia e expressa da Administração, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, e não afastará a responsabilidade integral da contratada.

V. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, inc. IV, da Lei nº 14.133/2021)

5.1. As quantidades decorrem do projeto executivo de iluminação pública solar off-grid da Rua Volta da Gameleira (desenho PRJ-EXE-ELET.IP-RVE-SOLAR-V1, escala 1:1000, folha 01/01, setembro/2026) e do respectivo Memorial Descritivo, de 22/09/2026. Os documentos foram elaborados pela G2 Engenharia e Consultoria Ltda., sob responsabilidade técnica do Engenheiro Eletricista Jean Lucan Martins Vieira (CREA-MG ES0000033706D).

5.2. A demanda é única e determinada. Por isso, o histórico de consumo não se aplica como parâmetro, e as quantidades resultam da geometria da via. O projeto prevê 31 (trinta e um) pontos de iluminação, identificados de P01 a P31, ao longo de 917,0 m. As distâncias entre eixos variam de 20,0 m a 40,0 m, com média aproximada de 30,6 m.

Tabela 1 – Distâncias entre postes (projeto PRJ-EXE-ELET.IP-RVE-SOLAR-V1)

TRECHO	DISTÂNCIA (m)	TRECHO	DISTÂNCIA (m)
P01 – P02	35,0	P16 – P17	35,0
P02 – P03	20,0	P17 – P18	22,5
P03 – P04	25,0	P18 – P19	22,5
P04 – P05	25,0	P19 – P20	30,0

P05 – P06	25,0	P20 – P21	30,0
P06 – P07	25,0	P21 – P22	28,5
P07 – P08	40,0	P22 – P23	28,5
P08 – P09	40,0	P23 – P24	33,0
P09 – P10	40,0	P24 – P25	35,0
P10 – P11	40,0	P25 – P26	35,0
P11 – P12	33,0	P26 – P27	36,0
P12 – P13	20,0	P27 – P28	26,5
P13 – P14	20,0	P28 – P29	26,5
P14 – P15	40,0	P29 – P30	30,0
P15 – P16	40,0	P30 – P31	30,0
EXTENSÃO TOTAL ENTRE P01 E P31			**917,0 m**

5.3. Cada ponto recebe um conjunto completo de materiais: luminária, poste, base de concreto, conjunto de chumbadores, aterramento e caixa de inspeção. Esses itens somam, portanto, 31 unidades cada. Não há rede secundária, transformadores ou circuitos de alimentação entre os pontos, e o cálculo de queda de tensão não se aplica.

5.4. Os quantitativos de mão de obra e equipamentos seguem o cronograma físico-financeiro. A equipe de campo atua por duas semanas: a primeira nas bases e a segunda na montagem eletromecânica. Daí resultam 80 horas para cada profissional de campo, 88 horas de encarregado, 40 horas de caminhão guindauto e motorista, 40 horas de engenheiro eletricista e 24 horas de engenheiro civil.

5.5. Os itens e quantitativos estimados são os seguintes:

Tabela 2 – Itens e quantitativos estimados

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1 – SERVIÇOS GERAIS			
1.1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES – RESPONSÁVEL TÉCNICO, ACOMPANHAMENTO DA OBRA E LIBERAÇÃO DAS BASES	h	40

1.1.2	ENGENHEIRO CIVIL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES – RESPONSÁVEL PELAS BASES DE CONCRETO (LOCAÇÃO, ARMAÇÃO, CONCRETAGEM E LIBERAÇÃO)	h	24
1.1.3	ENCARREGADO GERAL C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	88
1.2.1	EMISSÃO DE ART DOS SERVIÇOS (EXECUÇÃO)	un	1
1.3.1	CAMINHÃO GUINDAUTO C/ CESTO – DESCARGA, DISTRIBUIÇÃO E IÇAMENTO DOS POSTES	CHP	40
1.3.2	MOTORISTA DE CAMINHÃO C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	40
2 – FORNECIMENTO DE MATERIAIS – ILUMINAÇÃO PÚBLICA SOLAR E FUNDAÇÕES			
2.1.1	LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA (ALL-IN-ONE) LED 300 W, CORPO EM ALUMÍNIO, COM MÓDULO FOTOVOLTAICO, BATERIA DE LÍTIO E CONTROLADOR INCORPORADOS, HASTE ROTATIVA, IP65 (MÍN.), SENSOR CREPUSCULAR	un	31
2.1.2	POSTE METÁLICO RETO 6 M, AÇO GALVANIZADO A FOGO, C/ BRAÇO CURTO 50 CM E BASE FLANGEADA	un	31
2.2.1	BASE DE CONCRETO ARMADO FCK 25 MPA 0,60 x 0,60 x 1,00 M – MATERIAIS (CPU 1)	un	31
2.2.2	CONJUNTO DE CHUMBADORES TIPO J 3/4" x 700 MM GALV. A FOGO (CPU 2)	cj	31
2.3.1	ATERRAMENTO DO POSTE – HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 M (CPU 3)	un	31
2.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO P/ ATERRAMENTO, CILÍNDRICA, EM POLIPROPILENO, Ø 300 x 400 MM, C/ TAMPA (SINAPI 34643)	un	31
3 – MÃO DE OBRA – EQUIPE DE CAMPO			
3.1.1	PEDREIRO C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80
3.1.2	SERVENTE C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80
3.2.1	ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80

3.2.2	AUXILIAR DE ELETRICISTA C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, inc. V, da Lei nº 14.133/2021)

6.1. Análise das alternativas possíveis

6.1.1. Foram avaliadas quatro alternativas técnicas para iluminar a via. A comparação considerou a aptidão técnica, o custo de implantação, o prazo de atendimento, o custo de operação e a dependência de terceiros. Também foram considerados a manutenção e o comportamento de cada alternativa ao longo do ciclo de vida.

6.1.2. **Alternativa 1 – Extensão da rede de distribuição pela concessionária e iluminação convencional conectada à rede.**

6.1.2.1. O Município solicitou à Cemig Distribuição S.A. orçamento para estender a rede ao longo da via, condição prévia para a iluminação convencional. O orçamento (Nossa Referência 4276778541 / NS 1252855978, de 10/06/2026) prevê 0,663 km de rede de distribuição trifásica protegida e 3 (três) transformadores trifásicos de 45 kVA. O valor é de R$ 363.724,96 (trezentos e sessenta e três mil, setecentos e vinte e quatro reais e noventa e seis centavos).

6.1.2.2. O valor cabe integralmente ao Município, a título de Participação Financeira do Consumidor, com pagamento à vista. A concessionária fixou prazo de conclusão de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias após a quitação. O orçamento é válido até 08/10/2026.

6.1.2.3. O orçamento abrange apenas a rede. As luminárias, os braços, os relés fotoelétricos e sua instalação exigiriam contratação adicional, a ser executada somente depois de concluída a obra da concessionária.

6.1.2.4. A alternativa emprega tecnologia consolidada e garante suprimento contínuo de energia. A rede estendida poderia, ainda, viabilizar futuras ligações de unidades consumidoras ao longo da via. Em contrapartida, apresenta o maior custo, exige desembolso antecipado e integral e depende do cronograma da concessionária. Gera também consumo mensal de energia, faturado ao Município durante toda a vida útil das instalações.

6.1.3. **Alternativa 2 – Circuito exclusivo de iluminação pública implantado pelo Município.**

6.1.3.1. O Município implantaria postes próprios e um circuito de baixa tensão dedicado à iluminação, alimentado a partir de ponto de conexão na rede existente. A extensão de 917,0 m provocaria queda de tensão elevada em baixa tensão. O problema exigiria

condutores de grande seção ou transformação própria, com aprovação da concessionária.

6.1.3.2. A alternativa não elimina a dependência da concessionária, pois requer ponto de conexão e enquadramento no faturamento. Mantém o consumo mensal de energia e expõe os condutores de cobre ao furto. Como reproduz as principais desvantagens da Alternativa 1 e acrescenta riscos próprios, não foi objeto de orçamento detalhado.

6.1.4. **Alternativa 3 – Iluminação solar autônoma com componentes separados.**

6.1.4.1. Cada ponto recebe módulo fotovoltaico no topo do poste, bateria em caixa própria, controlador de carga e luminária LED convencional, interligados por cabos. A configuração permite dimensionar módulo e bateria com liberdade, alcançar maior autonomia e substituir cada componente de forma independente.

6.1.4.2. Por outro lado, a alternativa usa mais componentes e cabeamento. As caixas de bateria ficam mais expostas a furto e vandalismo, e o módulo no topo aumenta a carga de vento sobre o poste. A instalação é mais trabalhosa, e o custo por ponto tende a superar o do conjunto integrado.

6.1.5. **Alternativa 4 – Iluminação solar autônoma com luminária integrada (all-in-one).**

6.1.5.1. Módulo fotovoltaico, bateria de lítio, controlador de carga e luminária LED formam um único corpo, instalado em poste metálico sobre base de concreto. Cada ponto gera, armazena e consome a própria energia. Não há cabeamento entre os postes nem conexão com a concessionária.

6.1.5.2. O custo estimado da solução completa é de R$ 203.406,46, com fornecimento, fundações, instalação, aterramento e responsabilidade técnica. O valor equivale a cerca de R$ 6.561,50 por ponto. O prazo de execução estimado é de 35 (trinta e cinco) dias, e a solução não gera despesa com energia elétrica.

6.1.5.3. A falha de um equipamento afeta apenas o ponto correspondente. O mercado oferece ampla variedade de fabricantes e instaladores, o que favorece a competição.

6.1.5.4. A alternativa também tem limitações. A bateria tem vida útil inferior à da luminária e precisará ser substituída ao longo do ciclo de vida. O desempenho depende da insolação, da limpeza do módulo e da ausência de sombreamento. O mercado apresenta grande variação de qualidade, e a potência nominal declarada por alguns fabricantes não corresponde ao desempenho real. Esses riscos exigem especificação por desempenho e verificação documental.

6.1.6. A Tabela 3 resume a comparação entre as alternativas.

Tabela 3 – Quadro comparativo das alternativas

CRITÉRIO	ALTERNATIVA 1 (REDE CEMIG)	ALTERNATIVA 2 (CIRCUITO PRÓPRIO)	ALTERNATIVA 3 (SOLAR SEPARADA)	ALTERNATIVA 4 (SOLAR INTEGRADA)
Custo de implantação	R$ 363.724,96 só da rede, sem luminárias e instalação	Não orçado	Não orçado; tende a superar a Alternativa 4	R$ 203.406,46 da solução completa
Forma de pagamento	À vista, antes da obra	Conforme execução	Conforme execução	Conforme execução
Prazo de atendimento	365 dias após a quitação, mais a instalação da iluminação	Indefinido; depende da conexão	Semanas	Cerca de 35 dias
Despesa com energia	Mensal, por toda a vida útil	Mensal, por toda a vida útil	Nenhuma	Nenhuma
Dependência de terceiros	Alta (concessionária)	Alta (conexão e aprovação)	Baixa	Baixa
Ponto crítico no ciclo de vida	Consumo contínuo de energia	Furto de condutores e perdas	Troca de baterias; furto de caixas	Troca de baterias; limpeza dos módulos

6.2. Justificativa técnica e econômica da escolha

6.2.1. A escolha adotou cinco critérios: aptidão técnica para atender à necessidade, custo de implantação, custo ao longo do ciclo de vida, prazo de atendimento e risco de dependência de terceiros. O custo ao longo do ciclo de vida integra o conceito de proposta mais vantajosa, nos termos do art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

6.2.2. No aspecto econômico, a Alternativa 4 custa R$ 203.406,46. A Alternativa 1 custa R$ 363.724,96 somente pela extensão da rede. A economia imediata é de R$ 160.318,50 (cento e sessenta mil, trezentos e dezoito reais e cinquenta centavos), ou 44,1%. A diferença real é maior, porque o orçamento da concessionária não inclui luminárias, braços nem sua instalação. Além disso, a Alternativa 1 exige pagamento

integral antecipado, enquanto a Alternativa 4 será paga depois de cada etapa executada e aceita.

6.2.3. No aspecto operacional, a Alternativa 4 não consome energia da rede. As Alternativas 1 e 2 gerariam despesa a cada noite, por toda a vida útil das instalações. Os recursos da contribuição de iluminação pública deixam de custear esse consumo e ficam disponíveis para outras ações de expansão e melhoria do serviço.

6.2.4. O prazo também pesa a favor da solução integrada. A Alternativa 1 só ficaria pronta um ano depois do pagamento, e a iluminação ainda dependeria de nova contratação. A Alternativa 4 pode ser concluída em cerca de cinco semanas. Cada noite de atraso prolonga a exposição da população aos riscos descritos na Seção II.

6.2.5. Entre as soluções solares, a Alternativa 3 oferece mais flexibilidade de dimensionamento, mas tem mais componentes expostos, instalação mais complexa e custo por ponto tendencialmente maior. A Alternativa 4 é padronizada e amplamente ofertada. O projeto executivo já a dimensionou para a via, o que reduz o risco de especificação e favorece a disputa entre fornecedores.

6.2.6. As limitações da Alternativa 4 têm tratamento conhecido. A especificação por desempenho, a exigência de documentação técnica, a autonomia mínima e a garantia de dois anos reduzem o risco de equipamentos de baixa qualidade. A futura substituição das baterias é custo a ser programado pelo Município. Esse custo recai sobre um único componente e não compromete a vantagem da alternativa, cuja diferença inicial supera R$ 160 mil.

6.2.7. A decisão considerou as consequências práticas de cada alternativa. A Alternativa 1 imobilizaria recurso quase 80% superior e manteria a via às escuras por mais de um ano. O art. 22 da LINDB também orienta considerar os obstáculos reais do gestor. Em Município de pequeno porte, com orçamento restrito, essa restrição reforça a opção pela solução de menor custo e menor prazo.

6.2.8. A vantagem própria da Alternativa 1, que é viabilizar futuras ligações residenciais, não integra a necessidade aqui tratada. Eventual extensão de rede para atender unidades consumidoras segue as regras de atendimento da concessionária e independe desta contratação. Por esses fundamentos, a Alternativa 4 é a solução técnica e economicamente mais vantajosa para o interesse público.

VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. VI, da Lei nº 14.133/2021)

7.1. O orçamento de referência foi elaborado pela G2 Engenharia e Consultoria Ltda., com data-base de setembro de 2026, e segue o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. A fonte primária é o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção

Civil (SINAPI), para Minas Gerais, sem desoneração, com insumos referenciados em agosto de 2026 (art. 23, § 2º, inciso I). A contratação não envolve recursos da União. Por isso, as horas de engenheiro seguem a tabela da Secretaria de Estado de Infraestrutura de Minas Gerais (SEINFRA-MG, antiga Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas – SETOP), adotada pelo Município como sistema de referência de custos, com amparo no art. 23, § 3º.

7.2. Bases de concreto, chumbadores e aterramento não têm composição equivalente nas tabelas oficiais. Para esses itens, foram elaboradas Composições de Preços Unitários (CPU) com insumos do SINAPI. Os insumos sem correspondência exata, como o chumbador de 3/4" × 700 mm e a haste de 2,40 m, foram cotados. A taxa da ART segue a tabela do CREA-MG.

7.3. Sobre os custos diretos incidem Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) calculados pela metodologia do Acórdão nº 2.622/2013-Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU). O BDI dos serviços é de 27,91%. Ele se compõe de administração central (5,92%), seguro, risco e garantia (1,99%), despesas financeiras (1,07%), lucro (8,31%) e tributos (7,65%: Programa de Integração Social – PIS, 0,65%; Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS, 3,00%; e Imposto Sobre Serviços – ISS, 4,00%). O orçamento não é desonerado e, por isso, não inclui a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB).

7.4. Para o fornecimento de luminárias e postes aplicou-se BDI diferenciado de 14,02%, igual ao valor médio de referência do mesmo Acórdão para fornecimento de materiais e equipamentos. A diferenciação evita a incidência do BDI integral sobre bens adquiridos de terceiros.

7.5. A estimativa de valores por item é a seguinte:

Tabela 4 – Estimativa de valores (preços com BDI)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE.	VALOR UNIT. (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1 – SERVIÇOS GERAIS					
1.1.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA – RESPONSÁVEL TÉCNICO, ACOMPANHAMENTO DA OBRA E LIBERAÇÃO DAS BASES	h	40	181,77	7.270,92

1.1.2	ENGENHEIRO CIVIL – RESPONSÁVEL PELAS BASES DE CONCRETO	h	24	181,77	4.362,55
1.1.3	ENCARREGADO GERAL	h	88	77,13	6.787,42
1.2.1	EMISSÃO DE ART DOS SERVIÇOS (EXECUÇÃO)	un	1	347,24	347,24
1.3.1	CAMINHÃO GUINDAUTO C/ CESTO – DESCARGA, DISTRIBUIÇÃO E IÇAMENTO DOS POSTES	CHP	40	376,93	15.077,01
1.3.2	MOTORISTA DE CAMINHÃO	h	40	45,60	1.824,00
2 – FORNECIMENTO DE MATERIAIS – ILUMINAÇÃO PÚBLICA SOLAR E FUNDAÇÕES					
2.1.1	LUMINÁRIA SOLAR INTEGRADA (ALL-IN-ONE) LED 300 W, CONFORME TABELA 2	un	31	2.736,48	84.830,88
2.1.2	POSTE METÁLICO RETO 6 M, BRAÇO CURTO 50 CM, BASE FLANGEADA	un	31	1.425,25	44.182,75
2.2.1	BASE DE CONCRETO ARMADO FCK 25 MPA 0,60 x 0,60 x 1,00 M – MATERIAIS (CPU 1)	un	31	345,47	10.709,54
2.2.2	CONJUNTO DE CHUMBADORES TIPO J 3/4" x 700 MM GALV. A FOGO (CPU 2)	cj	31	275,26	8.533,13
2.3.1	ATERRAMENTO DO POSTE – HASTE COPPERWELD 5/8" x 2,40 M (CPU 3)	un	31	165,20	5.121,07
2.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO P/ ATERRAMENTO, POLIPROPILENO, Ø 300 x 400 MM, C/ TAMPA (SINAPI 34643)	un	31	65,00	2.015,12

3 – MÃO DE OBRA – EQUIPE DE CAMPO					
3.1.1	PEDREIRO	h	80	43,00	3.440,27
3.1.2	SERVENTE	h	80	31,82	2.545,92
3.2.1	ELETRICISTA	h	80	43,63	3.490,41
3.2.2	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	80	35,85	2.868,25
				VALOR GLOBAL ESTIMADO (R$)	**203.406,46**

Data-base: setembro/2026. Valores com BDI arredondados a duas casas decimais. As diferenças de centavos entre a soma dos itens e o valor global decorrem de arredondamento. O detalhamento consta da planilha orçamentária anexa.

7.6. O valor global estimado da contratação é de **R$ 203.406,46 (duzentos e três mil, quatrocentos e seis reais e quarenta e seis centavos)**. O custo direto, sem BDI, é de R$ 171.310,29. O fornecimento de materiais responde por 76,4% do valor, os serviços gerais por 17,5% e a mão de obra de campo por 6,1%.

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, inc. VII, da Lei nº 14.133/2021)

8.1. Detalhamento do objeto

8.1.1. O objeto é a contratação de empresa especializada em engenharia para fornecer e instalar 31 (trinta e um) conjuntos de iluminação pública solar autônoma (off-grid) na Rua Volta da Gameleira, no trecho de 917,0 m entre os pontos P01 e P31. Cada conjunto é formado por luminária solar integrada (all-in-one) LED e poste metálico reto de 6 m com braço curto de 50 cm e base flangeada. O escopo inclui as bases de concreto armado com chumbadores, o aterramento individual, a montagem eletromecânica, os testes de funcionamento e a responsabilidade técnica.

8.1.2. Cada ponto de iluminação terá a composição descrita na Tabela 5, extraída do Memorial Descritivo e da planilha orçamentária.

Tabela 5 – Composição de cada ponto de iluminação

COMPONENTE	ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA
Luminária	Solar integrada (all-in-one), LED, potência nominal de referência de 300 W, corpo em alumínio, com módulo fotovoltaico, bateria de lítio e controlador de carga incorporados; haste rotativa para ajuste de orientação e inclinação; sensor crepuscular; grau de

	proteção mínimo IP65; autonomia mínima de 2 (duas) noites consecutivas sem recarga solar
Poste	Metálico reto, 6,00 m de altura útil, aço galvanizado a fogo, braço curto de 0,50 m, base flangeada para fixação por chumbadores
Fundação	Base de concreto armado fck 25 MPa, 0,60 × 0,60 × 1,00 m, lastro de brita de 5 cm, armação em aço CA-50 (Ø 10,0 mm e Ø 6,3 mm)
Chumbadores	Conjunto de 4 chumbadores tipo J, aço SAE 1020 galvanizado a fogo, 3/4" × 700 mm, rosca de 150 mm, com porcas e arruelas de nivelamento e fixação, posicionados com gabarito compatível com o flange
Aterramento	Haste copperweld 5/8" × 2,40 m, cabo de cobre nu 16 mm², grampo e terminal de compressão, ligados ao terminal de terra do poste
Caixa de inspeção	Cilíndrica, em polipropileno, Ø 300 × 400 mm, com tampa sem escotilha, nivelada com o passeio

8.1.3. Durante o dia, o módulo fotovoltaico carrega a bateria. Ao anoitecer, o sensor crepuscular aciona a luminária, que se desliga ao amanhecer. O sistema não consome energia da rede nem usa cabeamento entre os postes.

8.1.4. A potência de 300 W é a referência adotada no projeto. A aceitação do equipamento ofertado dependerá da comprovação do desempenho exigido no item 4.2 e dos seguintes parâmetros mínimos por ponto: fluxo luminoso de **6.000 lm**, eficiência luminosa de **200 lm/W**, bateria com capacidade de 50.000 mAh, módulo fotovoltaico de **55 Wp** e autonomia de 2 (duas) noites. Os valores serão definidos pelo responsável técnico do projeto.

8.2. Forma de execução

8.2.1. A execução seguirá três etapas, conforme o cronograma físico-financeiro, dentro do prazo total de 35 (trinta e cinco) dias corridos contados do recebimento da Ordem de Serviço:

a) Etapa 1 – mobilização e aquisição (até o 20º dia): registro das ARTs, pedido e entrega de luminárias, postes, chumbadores e insumos das bases, e mobilização da equipe e do caminhão guindauto;

b) Etapa 2 – fundações (até o 27º dia): locação dos pontos, escavação, lastro, armação, forma, posicionamento dos chumbadores com gabarito e concretagem, com cura mínima de 7 (sete) dias antes da montagem de cada poste;

c) Etapa 3 – montagem, testes e vistoria (até o 35º dia): descarga e içamento dos postes, fixação pela base flangeada, montagem das luminárias com o módulo voltado para o norte geográfico, nivelamento e aperto final, aterramento, testes de acionamento e vistoria da fiscalização.

8.2.2. A locação final de cada ponto será confirmada em campo com a fiscalização. A confirmação considerará acessos a garagens, faixa livre do passeio, sombreamento por árvores e edificações e interferências existentes.

8.2.3. Antes das obras civis, a contratada apresentará à fiscalização, para aprovação, o catálogo técnico dos equipamentos adquiridos e o detalhe do gabarito dos chumbadores compatível com o flange do poste. Aprovados esses documentos, a Etapa 2 poderá começar antes da entrega dos postes, e a cura das bases poderá correr em paralelo com o recebimento dos equipamentos.

8.2.4. O prazo de execução será de até 35 (trinta e cinco) dias corridos, contados do recebimento da Ordem de Serviço. A vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados da assinatura. Por se tratar de contrato por escopo, a vigência será prorrogada automaticamente se o objeto não for concluído no período, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

8.2.5. Ao concluir a instalação, a contratada entregará relatório fotográfico de cada ponto, com coordenadas geográficas, e cadastro dos pontos instalados (as built). Entregará também os certificados de garantia e os manuais dos equipamentos.

8.2.6. O objeto será recebido na forma do art. 140, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. O recebimento provisório caberá ao fiscal, mediante termo detalhado. O recebimento definitivo caberá a servidor ou comissão designada pela autoridade competente, depois da verificação do funcionamento de todos os pontos no período noturno.

8.3. Classificação do objeto e forma de seleção do fornecedor

8.3.1. A classificação seguiu os dois filtros da Orientação Técnica OT-IBR 002/2009 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP). No primeiro filtro, a execução exige profissional habilitado nos termos da Lei nº 5.194/1966, no caso o engenheiro eletricista. O objeto é, portanto, de engenharia.

8.3.2. No segundo filtro, a ação principal é instalar e montar equipamentos industrializados. A OT-IBR 002/2009 enquadra essa ação como serviço de engenharia (item 4) e lista a instalação de sistemas de iluminação entre seus exemplos (item 6.2). A solução não constrói nem amplia rede de distribuição, atividade que o item 5.1 da

mesma Orientação qualifica como obra. Cada ponto é autônomo, e as bases de concreto são acessórias à fixação dos postes.

8.3.3. O serviço é comum, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021. As ações são objetivamente padronizáveis em desempenho e qualidade. A intervenção adapta a via pública, bem imóvel do Município, ao uso noturno e preserva suas características originais de traçado, largura e pavimento. Os critérios da Nota Técnica IBRAOP IBR 001/2021 (Revisão 2025), como baixa complexidade, padronização e amplo mercado, confirmam esse enquadramento.

8.3.3.1. A redação da alínea "a" menciona manutenção, adequação e adaptação de bens. A implantação aqui prevista não altera a via pública, que já existe, e apenas lhe acrescenta equipamentos padronizados para o uso noturno, o que corresponde a sua adequação. Os padrões de desempenho estão definidos de forma objetiva nos itens 4.1.1, 4.1.2 e 8.1.4, como exige o art. 29, caput, para a adoção do pregão.

8.3.4. O fornecimento de bens industrializados e padronizados responde por 76,4% do valor. Ainda que o objeto fosse visto como aquisição de bens comuns com instalação, a modalidade cabível continuaria a ser o pregão. A conclusão sobre a modalidade não depende, portanto, da corrente interpretativa adotada.

8.3.5. A licitação adotará a modalidade pregão, na forma eletrônica, nos termos do art. 29, caput e parágrafo único, e do art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. O critério de julgamento será o menor preço global, em lote único, conforme o art. 33, inciso I, e o art. 34. Por se tratar de serviço comum de engenharia, o Termo de Referência é o instrumento adequado, acompanhado do projeto executivo e do Memorial Descritivo.

8.4. Regime de execução, medição e pagamento

8.4.1. O regime de execução será a empreitada por preço global, prevista no art. 46, inciso II, e definida no art. 6º, inciso XXIX, da Lei nº 14.133/2021. O projeto executivo está completo, e as quantidades estão definidas. A contratada assume o risco dos quantitativos da própria proposta.

8.4.2. A medição e o pagamento seguirão as etapas do cronograma físico-financeiro, nos termos do art. 46, § 9º. Fica vedada a remuneração por preço unitário ou por quantidade de itens executados.

8.4.3. Os equipamentos da Etapa 1 só serão medidos depois de entregues no Município, em local indicado pela Administração, e conferidos pela fiscalização. Nessa medição será paga a metade do valor da Etapa 1. A outra metade será paga com a Etapa 3, após o recebimento provisório, o que limita a exposição financeira do Município antes da instalação dos equipamentos. O responsável pelo orçamento ajustará o cronograma físico-financeiro a essa distribuição.

8.4.4. Serão consideradas inexequíveis as propostas com valor inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do orçamento, nos termos do art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. A licitante poderá demonstrar a exequibilidade de sua proposta.

8.5. Ciclo de vida, manutenção e garantias

8.5.1. Durante a garantia, a contratada responderá pelos defeitos dos equipamentos e dos serviços, nas condições da Subseção 4.4, com prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para reparo ou substituição, contados da notificação. As baterias e os equipamentos substituídos nesse período seguirão para logística reversa por conta da contratada.

8.5.2. Após a garantia, os pontos integrarão a rotina de manutenção do parque de iluminação pública municipal. A manutenção consiste basicamente em limpar os módulos, podar a vegetação que produza sombreamento, inspecionar o aterramento pela caixa de inspeção e verificar o acionamento noturno.

8.5.3. A bateria é o componente de menor vida útil do conjunto. O Município deverá registrar a data de instalação de cada ponto no cadastro de iluminação pública, para planejar a substituição das baterias conforme a vida útil declarada pelo fabricante.

IX. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. VIII, da Lei nº 14.133/2021)

9.1. O objeto será contratado em lote único, sem parcelamento. Por se tratar de serviço de engenharia, a análise segue o art. 47, caput e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que admite o parcelamento quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

9.2. Quanto à responsabilidade técnica (art. 47, § 1º, inciso I), o fornecimento dos equipamentos e a execução das bases formam um sistema único. O flange do poste, o gabarito dos chumbadores, a base e a fixação da luminária precisam ser compatíveis entre si. Um único responsável técnico coordena o conjunto e garante essa compatibilidade, com as ARTs dos profissionais envolvidos vinculadas entre si.

9.3. Quanto ao custo de gerir vários contratos (art. 47, § 1º, inciso II), o parcelamento duplicaria mobilizações, administração local e fiscalização. Em caso de defeito, surgiriam conflitos sobre a origem da falha, se no equipamento ou na instalação, o que dificultaria o acionamento das garantias. Nenhuma redução de custo compensaria esses encargos.

9.4. Quanto à competição (art. 47, § 1º, inciso III), o lote único não a restringe. Diversas empresas fornecem e instalam iluminação pública solar de forma integrada, e o mercado não se concentra em poucos agentes.

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, inc. IX, da Lei nº 14.133/2021)

10.1. A contratação vai iluminar os 917,0 m da Rua Volta da Gameleira com 31 pontos de luz. A população poderá circular pela via à noite e no início da manhã com visibilidade adequada.

10.2. Espera-se reduzir quedas, atropelamentos e colisões e inibir a prática de delitos. Idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida terão condições mais seguras de deslocamento e de acesso às residências, às escolas, ao trabalho e ao Parque Cemitério.

10.3. No plano da economicidade, a solução custa menos que a simples extensão da rede orçada pela concessionária. O Município também evita o desembolso antecipado e integral, pois pagará apenas por etapa executada e aceita.

10.4. Os novos pontos não consumirão energia da rede. Não haverá, portanto, despesa mensal com energia elétrica para a iluminação da via, e os recursos da contribuição de iluminação pública ficarão livres para outras ações de expansão e melhoria.

10.5. No plano da eficiência administrativa, o prazo de atendimento cai de mais de 365 dias para cerca de 35 dias. Um único contrato, com um único responsável técnico, simplifica a gestão e a fiscalização e reduz o esforço dos servidores envolvidos.

10.6. A solução usa energia solar, fonte renovável, e luminárias LED de alta eficiência. Os resíduos da obra e as baterias terão destinação ambientalmente adequada.

10.7. O cadastro georreferenciado entregue ao final dos serviços vai aprimorar a gestão dos ativos de iluminação pública. Com ele, o Município poderá programar a manutenção e a substituição futura das baterias.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, § 1º, inc. X, da Lei nº 14.133/2021)

11.1. A Administração designará formalmente o gestor e os fiscais do contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com participação de profissional com formação em engenharia na fiscalização técnica. A equipe já tem experiência em contratações dessa natureza, e o gestor e os fiscais não precisam de capacitação adicional.

11.2. A Secretaria requisitante verificará a disponibilidade dos passeios e as interferências com redes, arborização e acessos. Avaliará ainda, com o órgão municipal de meio ambiente, a necessidade de poda de árvores que possam sombrear os módulos, observada a legislação municipal. Os moradores da via serão avisados sobre os serviços.

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, inc. XI, da Lei nº 14.133/2021)

12.1. Não há contratações em curso que dependam desta ou das quais esta dependa. Encerrada a garantia, os novos pontos deverão ser incluídos na rotina de manutenção do parque de iluminação pública, seja por equipe própria, seja por contrato de manutenção vigente ou futuro.

12.2. Eventual extensão de rede para atender unidades consumidoras da via independe desta contratação e segue as regras de atendimento da concessionária.

XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, § 1º, inc. XII, da Lei nº 14.133/2021)

13.1. O impacto ambiental predominante é positivo. A iluminação usará energia solar, fonte limpa e renovável, sem consumo de energia da rede, e luminárias LED de alta eficiência e longa vida útil.

13.2. Os impactos negativos concentram-se na fase de obra. A escavação das 31 bases gera cerca de 11 m³ de solo, além de sobras de concreto, formas de madeira e embalagens. Esses resíduos serão segregados e destinados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, com reaproveitamento do solo no reaterro sempre que possível.

13.3. As baterias de lítio exigem cuidado específico ao fim da vida útil. A contratada deverá recolhê-las e repassá-las ao fabricante ou importador, nos termos do art. 33, inciso II, da Lei nº 12.305/2010, da Resolução CONAMA nº 401/2008 e da Instrução Normativa IBAMA nº 08/2012. Ficam vedados o lançamento a céu aberto, a queima e o descarte em corpos d'água ou redes de drenagem.

13.4. Luminárias e módulos fotovoltaicos inservíveis deverão ter destinação ambientalmente adequada como resíduos eletroeletrônicos. O aço dos postes é reciclável.

13.5. A luz deverá ser dirigida ao leito da via e ao passeio, com controle de ofuscamento e de luz intrusa nas residências. A temperatura de cor seguirá a ABNT NBR 5101:2024. Essas medidas reduzem a poluição luminosa e o incômodo aos moradores.

13.6. O ruído e a poeira da obra serão pontuais e de curta duração. Os serviços ocorrerão em dias úteis, das 7h às 17h, com a área isolada e sinalizada.

XIV. DECLARAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DE OBSERVÂNCIA DA LEGISLAÇÃO FEDERAL

14.1. Verifica-se que a execução do objeto NÃO DECORRE do emprego de recursos federais, mas sim de recursos próprios do Município; aplicam-se, portanto, as disposições gerais da Lei nº 14.133/2021 e os regulamentos municipais.

XV. CONCLUSÃO E POSICIONAMENTO FINAL (Art. 18, § 1º, inc. XIII, da Lei nº 14.133/2021)

15.1. O estudo confirmou a necessidade. A Rua Volta da Gameleira não tem iluminação em 917,0 m de extensão, e a população que a utiliza à noite e no início da manhã está exposta a riscos de quedas, atropelamentos e delitos. Cabe ao Município, titular do serviço, suprir essa lacuna.

15.2. Entre as quatro alternativas avaliadas, a iluminação solar autônoma com luminária integrada é a mais vantajosa. Ela custa R$ 203.406,46, contra R$ 363.724,96 apenas pela extensão da rede.

15.3. A solução é tecnicamente viável. O projeto executivo foi elaborado por engenheiro eletricista habilitado, e os equipamentos são padronizados e amplamente ofertados. Os riscos identificados, como qualidade dos equipamentos e substituição futura das baterias, têm tratamento definido na especificação, na garantia e no planejamento da manutenção.

15.4. A forma de contratação está definida: pregão eletrônico, menor preço global, lote único e empreitada por preço global, com pagamento por etapa executada. Antes do edital, a pesquisa de preços de luminárias e postes deverá ser complementada, e o BDI e a alíquota de ISS deverão ser confirmados, conforme a Seção VII.

15.5. Atendidas essas providências, o signatário declara viável a contratação e recomenda o prosseguimento da fase preparatória, com a elaboração do Termo de Referência e a realização da licitação.

XVI. ANEXOS

16.1. São partes integrantes deste Estudo Técnico Preliminar os seguintes documentos:

a) Projeto executivo de iluminação pública solar off-grid – planta de locação de postes solares;

b) Memorial Descritivo da iluminação pública solar autônoma da Rua Volta da Gameleira;

c) Planilha orçamentária, composições de preços unitários, Curva ABC, cronograma físico-financeiro e cálculo do BDI;

d) Orçamento da Cemig Distribuição S.A. para extensão de rede (Nossa Referência 4276778541 / NS 1252855978, de 10/06/2026);

e) Documento de Formalização de Demanda (DFD).

XVII. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

17.1. O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pelo(a) servidor(a) abaixo identificado(a), no exercício das atribuições que lhe são conferidas, sob responsabilidade técnica pelo conteúdo e pela fundamentação apresentados.

ANEXO IV

DILIGÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE DE PREÇOS

Orientações e Modelos para Apresentação de Documentos

Processo Licitatório nº ___/___
Pregão Eletrônico n°____/___

I. FINALIDADE E CONTEXTO

1.1. O art. 59, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021 estabelece que serão desclassificadas as propostas que não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando assim exigido pela Administração. Em complemento, o § 2º do mesmo dispositivo confere expressamente ao órgão ou entidade licitante a faculdade de realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou de exigir dos próprios licitantes que a demonstrem, instrumentalizando, assim, o exercício do controle sobre a viabilidade econômico-financeira das ofertas recebidas.

1.2. Em termos gerais, a exequibilidade de uma proposta diz respeito à real capacidade do licitante de executar o objeto contratado pelo preço ofertado, sem comprometimento da qualidade, da regularidade e da continuidade da prestação. Propostas inexequíveis — aquelas cujos valores se revelam artificialmente reduzidos, sem lastro econômico suficiente — representam grave risco à eficiência administrativa e à consecução do interesse público, podendo resultar em execução deficiente, abandono do contrato ou oneração injustificada do erário.

1.3. Nesse contexto, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Acórdão 214/2025 – Plenário, Acórdão 2.185/2025 – Plenário, Acórdão 465/2024 – Plenário, Acórdão 803/2024 – Plenário) consolidou o entendimento de que a presunção de exequibilidade das propostas tem natureza relativa (*iuris tantum*), admitindo, portanto, prova em contrário. Isso significa que, diante de indícios de inexequibilidade — especialmente quando os valores ofertados se situam significativamente abaixo dos referenciais de mercado ou dos custos mínimos estimados —, cabe à Administração instaurar o contraditório, oportunizando ao licitante a demonstração concreta de que detém condições técnicas e econômicas para honrar a proposta apresentada, antes de proceder à sua desclassificação.

1.4. Em observância a esse regramento legal e jurisprudencial, são estabelecidas a seguir as regras e orientações que disciplinarão o procedimento de comprovação de exequibilidade das propostas no âmbito deste certame, definindo os critérios, os documentos exigidos e os parâmetros que nortearão a análise da Administração.

II. REGRAS GERAIS PARA TODOS OS DOCUMENTOS

2.1. São requisitos mínimos obrigatórios para qualquer modalidade de comprovação:
2.1.1. Identificação do processo licitatório (número e objeto).
2.1.2. Data de realização da pesquisa ou da verificação de estoque.
2.1.3. Identificação completa do responsável pela pesquisa (nome, CPF e cargo/função).
2.1.4. Assinatura original do responsável.
2.1.5. Local (município/UF) e data de emissão do documento.

ATENÇÃO: Toda documentação deverá ser assinada pelo responsável pela pesquisa ou pelo representante legal da empresa. Documentos sem assinatura serão considerados inválidos e não serão aceitos para fins de comprovação.

III. MODELOS DE COMPROVAÇÃO

3.1. COMPROVAÇÃO POR ESTOQUE

3.1.1. Esta modalidade aplica-se quando o licitante possui os itens ofertados em seu próprio estoque, demonstrando que os preços praticados são compatíveis com os valores de aquisição anteriores, ou que a empresa já detém os bens e pode fornecê-los nos termos do edital.
3.1.2. Documentos obrigatórios:

a) Nota Fiscal de Aquisição dos produtos (cópia legível, evidenciando valor unitário, quantidade e data de compra); e
b) Declaração/Atestado de Estoque, conforme modelo abaixo, atestando que os itens constam fisicamente no estoque da empresa na data da diligência.

3.1.3. Modelo de Atestado de Estoque

ATESTADO DE EXISTÊNCIA EM ESTOQUE

Eu, **(NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL)**, portador(a) do CPF nº **(CPF)**, na qualidade de **(CARGO/FUNÇÃO)** da empresa **(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)**, inscrita no CNPJ sob o nº **(CNPJ)**, com sede na **(ENDEREÇO COMPLETO)**, **DECLARO E ATESTO** que os itens relacionados abaixo, objeto do Processo Licitatório nº **(NÚMERO DO PROCESSO)** — **(BREVE DESCRIÇÃO DO OBJETO)**, encontram-se devidamente registrados e disponíveis no estoque desta empresa, podendo ser fornecidos nos termos do edital, conforme demonstrado pela(s) Nota(s) Fiscal(is) de aquisição anexa(s):

Item	Descrição do Produto	Qtd. em Estoque	Vlr. Unit. NF (R$)	Vlr. Ofertado (R$)	Nº NF

1	_____	_____	R$ _____	R$ _____	NF nº ___
2	_____	_____	R$ _____	R$ _____	NF nº ___
3	_____	_____	R$ _____	R$ _____	NF nº ___

Declaro, ainda, que os preços ofertados são exequíveis e compatíveis com os valores praticados pelo mercado, considerando os custos de aquisição demonstrados nas Notas Fiscais ora apresentadas.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente declaração, ciente das sanções civis e penais cabíveis na hipótese de falsidade.

(Município/UF), ___ de _____ de 20___.

(ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL OU CONTADOR DA EMPRESA)

Nome: _____	CPF: _____
Cargo/Função: _____	CNPJ: _____

ATENÇÃO: Utilize o modelo acima, preenchendo todos os campos destacados. O documento deverá ser impresso em papel timbrado da empresa quando disponível.

3.2. COMPROVAÇÃO POR ANÁLISE DE PREÇOS DE MERCADO (COTAÇÃO)

3.2.1. Esta modalidade aplica-se quando o licitante realiza pesquisa de preços junto a fornecedores ou outras fontes de mercado para demonstrar que os valores ofertados são compatíveis com os praticados no mercado, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 65/2021.

3.2.2. Cada cotação utilizada como fonte de pesquisa deverá conter, obrigatoriamente:

a) Identificação do fornecedor consultado: Razão Social e CNPJ;
b) Endereço completo do estabelecimento (logradouro, número, bairro, município, UF e CEP);
c) Telefone e/ou e-mail de contato do fornecedor;
d) Nome e identificação do atendente/representante que forneceu o preço;
e) Data e horário em que a cotação foi realizada;
f) Preço unitário cotado para cada item;

g) Assinatura do responsável pela coleta da cotação (representante legal da empresa ou contador).

3.2.3. Modelo de Folha de Registro de Cotação

REGISTRO DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MERCADO					
I — IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO					
Processo Licitatório nº _____ **Modalidade**: _____					
Objeto:					
Empresa Licitante:_____ **CNPJ:** _____					
II — IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR CONSULTADO					
Razão Social:_____					
CNPJ: **Insc. Estadual:**					
Endereço:_____					
Bairro / Município / UF:					
CEP: **Telefone**:					
E-mail _____					
Nome do Atendente / Representante:					
III — DADOS DA COLETA DE PREÇOS					
Data da cotação _____ / _____ / _____					
Meio de contato utilizado ( ) Presencial ( ) E-mail ( ) Site/Portal ( ) Outro: _____					
IV — PREÇOS COTADOS					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Qtd.**	**Vlr. Unit. (R$)**	**Observações**
1					
2					
V — DECLARAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA COLETA					

Eu, **(NOME COMPLETO)**, portador(a) do CPF nº **(CPF)**, na qualidade de Representante legal da empresa da empresa licitante, **ATESTO** que, no dia **(DATA)** às **(HORÁRIO)**h, realizei cotação de preços junto ao fornecedor **(RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR)** (CNPJ: **(CNPJ DO FORNECEDOR)**), sendo atendida(o) pelo(a) Sr.(a) **(NOME DO ATENDENTE)**, cujos preços coletados estão registrados na tabela acima, para fins de comprovação de exequibilidade no Processo Licitatório nº **(NÚMERO DO PROCESSO)**.
Anexo: Cotação de preços datada e assinada pelo distribuidor/fornecedor
(Município/UF), ___ de _____ de 20___.
(ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL OU CONTADOR DA EMPRESA)

Nome: _____	CPF: _____
Cargo/Função: _____	CNPJ Empresa: _____

ATENÇÃO: Para cada fornecedor consultado, deverá ser preenchida uma folha de registro individualizada conforme o modelo abaixo. Recomenda-se a coleta de, no mínimo, 3 (três) cotações de fornecedores distintos.

IV. PRAZO PARA REAPRESENTAÇÃO E ORIENTAÇÕES FINAIS

4.1. Os licitantes que apresentaram documentação com irregularidades formais deverão protocolar a documentação saneada, nos termos desta orientação, no prazo de 02(dois) dias úteis contados da data de publicação ou notificação desta diligência, sob pena de desclassificação da proposta por inexequibilidade não comprovada, nos termos do art. 59, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.
4.2. Dúvidas sobre o preenchimento dos modelos deverão ser dirigidas ao setor responsável pela condução do processo licitatório, nos endereços e contatos constantes do edital

ATENÇÃO: Documentos entregues fora do prazo, sem assinatura, sem os dados de identificação do fornecedor ou sem o registro de data e horário da cotação NÃO serão considerados para fins de comprovação de exequibilidade.

Rio Vermelho/MG, ___ de _____ de 20___.

_____
Assinatura