



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS	
Secretaria/Setor requisitante:	Secretaria Municipal de Habitação, Obras e Serviços Públicos Setor de Iluminação Pública
Responsável(is) pela elaboração:	Nome: Guilherme Yukio Numata Cargo / nº de matrícula: Engenheiro Civil / 4028
Especificação do objeto:	Abertura de procedimento auxiliar DE CREDENCIAMENTO para contratação de empresa especializada em serviços de conservação de energia (ESCO) para participação nos Programas de Eficiência Energética (PEE) e no Programa Nacional de Conservação Energética (PROCEL), visando à elaboração não onerosa de proposta e diagnóstico, em regime de contrato de risco integrado com concessionárias , permissionárias de energia elétrica e o Ministério de Minas e Energia (MME), visando à participação da Chamada Pública PROCEL Reluz n.º 001/2025. Sendo contemplados 800 pontos diversos no município, entre 70W e 250W.
Natureza do objeto:	SERVIÇO DE ENGENHARIA

1.1. 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.

1.2. 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.

2 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. O Plano de Contratações Anual (PCA) ainda não foi efetivamente adotado pelo Município para este ano com todas as especificidades que o compõe, de forma que a Administração está levantando esforços para sua implantação.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. A necessidade de contratação de uma ESCO (Empresa de Serviços de Conservação de Energia) decorre da urgência em implementar medidas de eficiência energética que assegurem a otimização do consumo de energia, a redução de custos operacionais e a promoção da sustentabilidade ambiental.

3.1.1. A administração não dispõe de equipe técnica especializada nem de recursos tecnológicos adequados para realizar diagnósticos energéticos precisos, elaborar projetos de modernização, executar as intervenções



e acompanhar os resultados de forma sistemática. Nesse contexto, a ESCO se apresenta como solução indispensável, pois oferece experiência consolidada em gestão de energia e na execução de projetos que garantem retorno financeiro comprovado.

3.1.2. A contratação da ESCO visa atender aos requisitos estabelecidos para participação no Programa de Eficiência Energética (PEE) e Programa(s) Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), em especial a Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025, visando à elaboração não onerosa de proposta e diagnóstico energético a ser submetido para avaliação.

3.1.3. O objetivo é elaborar um diagnóstico energético e implementar medidas de eficiência energética em instalações públicas, com base em projetos aprovados e financiados por concessionárias e permissionárias de energia elétrica.

3.2. O Programa de Eficiência Energética (PEE) e os Programas Nacionais de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) têm como objetivo promover a redução do consumo de energia elétrica e a sustentabilidade ambiental, alinhando-se às exigências regulatórias e contribuindo para a melhoria da infraestrutura pública. A participação neste programa é justificada pela possibilidade de obter diagnósticos energéticos não onerosos, com a posterior execução de projetos financiados, gerando economia e sustentabilidade sem necessidade de investimento imediato por parte do órgão público.

3.3. A contratação de uma empresa ESCO permite modernizar a infraestrutura de consumo de energia, garantindo um retorno financeiro por meio das economias de energia e atendendo a metas regulatórias importantes, sem que haja custos iniciais para o ente público.

4 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto Municipal nº 601/2021.

4.1.2. Ainda, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, os serviços têm natureza comum.

4.1.3. As particularidades de cada item estarão contidas nas respectivas especificações dos materiais no Termo de Referência.

4.2. O prazo de vigência inicial da contratação será de 24 (vinte e quatro) meses, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

4.2.1. O objeto não possui caráter contínuo por se tratar de uma prestação de serviço específico em um período predeterminado, cuja prorrogação deve ser justificada pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

4.3. A empresa contratada será responsável pela realização de um diagnóstico energético detalhado, seguida pela execução de um projeto de eficiência energética. O projeto será submetido às concessionárias e ao PROCEL para avaliação e aprovação, sendo implementado após aprovação. Os serviços a serem executados incluem, mas não se limitam a:

- a) Levantamento das condições atuais de consumo de energia.
- b) Elaboração de um diagnóstico energético com a indicação das medidas a serem implementadas.



- c) Implementação das soluções de eficiência energética.
- d) Monitoramento contínuo dos resultados de economia de energia e verificação do alcance das metas.

4.4. A metodologia de execução do projeto segue as diretrizes dos Programas de Eficiência Energética e PROCEL, contemplando:

- a. Diagnóstico energético inicial.
- b. Propostas de soluções técnicas de eficiência energética.
- c. Submissão do projeto para aprovação pelas concessionárias e PROCEL.
- d. Implementação das soluções aprovadas.
- e. Monitoramento e verificação dos resultados (12 meses).

4.1.2. Da justificativa técnica para classificação de serviço especial em engenharia:

4.1.2.1. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras (IBRAOP), por meio da **Nota Técnica IBR 001/2021**¹, que aborda detalhadamente o entendimento acerca de obra comum e especial de engenharia previstos na **Lei nº 14.133/2021**, firma o entendimento de que a natureza comum, apesar de a obra ou serviço de engenharia exigirem projetos com cálculos e dimensionamentos, não afasta sua caracterização como comum, o que extrapola esse limite é justamente a heterogeneidade, ou seja, quando a solução de engenharia não colide com métodos de projeto e execução amplamente difundidos dentre os prestadores de serviço ou construtores do ramo, que se apresentam como potenciais fornecedores.

4.1.2.2. Ademais, as **obras especiais de engenharia** são aquelas obras de alta complexidade, quase sempre de grande porte e elevado risco, para as quais é preciso estabelecer com maior cuidado as especificações técnicas, os memoriais descritivos dos serviços e os respectivos padrões de qualidade desejados pela Administração. São aquelas cujos materiais, equipamentos e métodos construtivos costumam ser de domínio restrito no mercado ou apresentam elevado nível de inovação tecnológica, para as quais exista um menor número de potenciais fornecedores e executores (empresas e profissionais) no mercado local ou regional.

4.1.2.3. As obras especiais de engenharia são notadamente as (i) de elevada complexidade, (ii) grande vulto (materialidade do valor estimado), (iii) que podem empregar tecnologias de domínio restrito no mercado, (iv) com poucas empresas aptas a executar o objeto.

4.1.2.4. O Tribunal de Contas da União (TCU), em 13/12/2023, publicou a 5ª edição do **Manual de Licitações & Contratos: orientações e jurisprudência do TCU**², sintonizando os mais atualizados entendimentos acerca da **Lei Federal nº 14.133/2021**. O TCU corrobora o fato de a NLLC não trazer a definição de “obra comum” ou “obra especial”, de forma que seus conceitos devem partir do mesmo tratamento a que os serviços de engenharia são submetidos, onde o **art. 6º, inciso XXI** distingue pelas alíneas “a” e “b” o que é “comum” e o que é “especial”, quais sejam:

Art. 6º [...] XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso

¹ Entendimento sobre obra comum e obra especial de engenharia previstos na Lei nº 14.133/2021. 2021: https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2022/02/Nota-Tecnica-IBR-001_2021_obra-comum-e-especial-final.pdf

² Manual de Licitações & Contratos: orientações e jurisprudência do TCU (págs. 369-370). 2023: <https://portal.tcu.gov.br/data/files/93/31/DD/59/E436C8103A4A64C8F18818A8/Licitacoes%20e%20Contratos%20%20Orientacoes%20e%20Jurisprudencia%20do%20TCU%20-%205a%20Edicao.pdf>



XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviços especiais de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;

4.1.2.5. Essa ótica parte da dubiedade na definição dos prazos mínimos do edital de licitação de obras, sendo de 10 ou 25 dias úteis, conforme [art. 55, inciso II, alíneas “a” e “b” da Lei nº 14.133/2021](#). Fora da questão do prazo mínimo, haveria conflito com outros temas acerca da referida Lei, sendo: condução da licitação por agente de contratação ou comissão de contratação ([art. 8º, § 2º](#)); as obras comuns serem executadas sem projeto executivo, de maneira que o ETP demonstre inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados ([art. 18, § 3º c/c art. 46, § 1º](#)); e, por fim, de as obras especiais permitirem o critério de julgamento de técnica e preço, vez que o ETP “demonstrar que a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital forem relevantes aos fins pretendidos pela Administração” ([art. 36, § 1º, inciso IV](#)).

4.1.2.6. O próprio TCU aborda a **Nota Técnica IBR 001/2021** como uma iniciativa para construção desses conceitos.

4.2. O prazo de vigência inicial da contratação será de 24 (vinte e quatro) meses, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

4.2.1. O objeto não possui caráter contínuo por se tratar de uma prestação de serviço específico em um período predeterminado, cuja prorrogação deve ser justificada pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

4.3. Para o problema indicado ser solucionado, entende-se necessário que a contratação apresente os seguintes requisitos:

4.3.1. Sustentabilidade

4.3.1.1. De acordo com o **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União**, existem alguns critérios e práticas de sustentabilidade que serão incorporados como especificações técnicas e/ou como obrigações da contratada. A seguir, estão elencadas essas práticas:

a) A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.



4.3.2. Da prova de conceito/amostra

4.3.2.1. Não será necessária a avaliação de prova de conceito/amostra para aceitabilidade da proposta vencedora.

4.3.3. Subcontratação

4.3.3.1. Para a contratação em questão, é vedada a subcontratação, nos termos do artigo 122, § 2º da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3.4. Garantia da contratação

4.3.4.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual e condições a serem descritas no Termo de Referência ou Edital.

4.3.5. Garantia dos produtos/serviços

4.3.5.1. O prazo de garantia dos produtos e/ou serviços é aquele previsto na Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4.3.6. Qualificação técnica

4.3.6.1. A empresa deverá ser do ramo de atividade relacionada ao objeto, não possuir registro de sanção que impeça sua contratação, estar devidamente regular com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho, demonstrar boa situação financeira por meio dos requisitos usuais exigidos como qualificação econômico-financeira. Deverá ser exigido, ainda, as seguintes comprovações, que serão melhor abordados em Termo de Referência e Edital:

a) **Prova de registro ou inscrição** da empresa, junto ao **CREA, CAU** ou outro Conselho competente, da empresa e de seu(s) responsável(is) técnico(s), dentro do seu prazo de validade.

b) **Comprovação da qualificação técnico-operacional**;

4.3.7. Vistoria técnica

4.3.7.1. A visita técnica preliminar será facultativa.

4.3.8. Prazo e condições mínimas para início da execução dos serviços:

4.3.8.1. A prestação dos serviços deverá iniciar após a emissão da Ordem de Início de Serviços, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

4.3.8.3. As condições de entrega e execução do projeto serão especificadas no Termo de Referência.

5 – LEVANTAMENTO DO MERCADO

5.1. Com o objetivo de atender à necessidade de melhoria e modernização do Parque de Iluminação Pública do Município de Angatuba/SP, considerando a abertura da Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025 e a importância de adequar os serviços com propostas técnicas de eficiência energética, foram analisadas duas alternativas de solução disponíveis, levando-se em conta critérios de viabilidade técnica, capacidade operacional, custo-benefício e atendimento às normas legais e de engenharia.



Alternativa 1 – Execução direta com equipe e recursos próprios da administração municipal

Essa alternativa consiste na utilização da mão de obra e dos equipamentos da própria Prefeitura para a realização dos serviços.

Pontos positivos:

- Possível redução de custos diretos com contratação externa.
- Maior controle da execução por parte da equipe interna.

Pontos negativos:

- Limitação técnica e operacional da equipe de obras do município, que atualmente atua em múltiplas frentes e não dispõe de recursos humanos e maquinário suficiente para executar a obra no prazo necessário.
- Inexistência de profissionais habilitados para determinadas etapas técnicas, como serviços em altura, técnicas em serviços em rede elétrica conforme as normas da engenharia civil.
- Risco de atrasos, execução fora dos padrões técnicos e comprometimento da qualidade final.
- Dificuldade na gestão de materiais e serviços especializados exigidos para a revitalização de ambientes escolares.

Alternativa 2 – Contratação de empresa especializada por meio de licitação pública

Essa alternativa prevê a contratação de uma empresa do setor privado, especializada na execução de serviços e técnicas de eficiência elétrica, em especial as ESCO – Empresas de Serviços de Conservação de Energia, por meio de procedimento licitatório, conforme os parâmetros legais vigentes.

Pontos positivos:

- Utilização de mão de obra qualificada e equipamentos adequados para cada etapa da obra.
- Garantia de cumprimento das normas técnicas de engenharia, acessibilidade, segurança e especificações educacionais.
- Possibilidade de exigência de prazos definidos, padrões de qualidade e responsabilização contratual.
- Maior agilidade e eficiência na execução da obra.
- Atendimento integral ao escopo previsto no projeto básico e aos objetivos pedagógicos da unidade de ensino.

Ponto negativo:

- Exige disponibilidade orçamentária e planejamento prévio para o processo licitatório.

Justificativa da Escolha da Melhor Alternativa

Após análise técnica, operacional e educacional, conclui-se que a **contratação de empresa especializada** é a solução mais vantajosa para a Administração Pública, considerando os seguintes fatores:



- O levantamento de mercado para a contratação de uma Empresa de Serviços de Conservação de Energia (ESCO) teve como objetivo identificar potenciais fornecedores especializados em eficiência energética, com comprovada experiência em desenvolver, implementar e gerir projetos de redução do consumo energético em edificações e sistemas públicos.
- A equipe da Prefeitura não dispõe da estrutura técnica e operacional necessária para executar integralmente os serviços sem prejudicar outras obras públicas em andamento.
- A contratação por meio de licitação pública garante maior segurança jurídica, cumprimento dos prazos, rastreabilidade dos processos, responsabilização contratual e atendimento aos padrões de qualidade exigidos.
- Foram pesquisadas empresas cadastradas na Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia (ABESCO), além de consultas a editais e contratações anteriores realizadas por órgãos públicos e entidades privadas, a fim de verificar práticas correntes de mercado, escopo de serviços ofertados e modelos de remuneração utilizados. Também foram analisadas informações disponibilizadas pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), que norteia as chamadas públicas voltadas ao fomento da eficiência energética no setor público.
- O levantamento evidenciou que as ESCOs disponibilizam serviços integrados, como diagnósticos energéticos, elaboração de projetos executivos, execução de obras e instalação de equipamentos, além de monitoramento e garantia de desempenho. Observou-se ainda que o modelo de contrato baseado em performance, em que a remuneração da ESCO está atrelada às economias obtidas, é prática consolidada no mercado e adequado ao atendimento das diretrizes da chamada pública Procel.

5.2. Dessa forma, a análise de mercado demonstrou a viabilidade da contratação de uma ESCO, permitindo identificar padrões técnicos, operacionais e financeiros praticados pelo setor, assegurando maior competitividade, transparência e aderência aos objetivos do programa de eficiência energética.

5.3. **Os serviços pretendidos nesta contratação deverão atender às especificações descritas na Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025**

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução proposta consiste na **contratação de uma Empresa de Serviços de Conservação de Energia (ESCO)**, com o objetivo de desenvolver, implementar e monitorar medidas de eficiência energética no Parque de Iluminação Pública do Município de Angatuba/SP. A atuação da ESCO se dá de forma integrada, abrangendo desde o diagnóstico energético inicial até a execução e acompanhamento dos resultados, garantindo a efetiva redução do consumo de energia elétrica e a consequente economia de recursos financeiros.

6.2. A contratação seguirá o modelo de performance, no qual a ESCO assume os riscos técnicos e financeiros do projeto, sendo remunerada proporcionalmente às economias de energia obtidas e comprovadas ao longo da execução contratual. Esse formato assegura maior eficiência, transparência e comprometimento da empresa contratada com os resultados pactuados.

6.3. A solução compreende os seguintes elementos principais:

a) Diagnóstico energético detalhado, identificando oportunidades de redução de consumo;



- b) Elaboração de projetos executivos para modernização de sistemas de iluminação, climatização, motores, automação predial, entre outros;
- c) Execução das intervenções necessárias, incluindo fornecimento e instalação de equipamentos de alta eficiência;
- d) Monitoramento e verificação dos resultados, com relatórios técnicos que comprovem as economias obtidas;
- e) Capacitação de equipes internas, visando à continuidade das práticas de eficiência energética;
- f) A empresa contratada deverá possuir e manter, durante toda a vigência do contrato, um Sistema de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho devidamente auditado e certificado, conforme normas reconhecidas nacional ou internacionalmente, tais como a ISO 45001 ou norma equivalente;
- g) Os colaboradores designados para a execução dos serviços deverão atender rigorosamente a todas as Normas Regulamentadoras (NRs) emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, incluindo, mas não se limitando a:
- **NR 6:** Equipamentos de Proteção Individual (EPI) – fornecimento e uso adequado;
 - **NR 10:** Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade – capacitação, habilitação e reciclagem obrigatória;
 - **NR 12:** Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos – medidas de proteção coletiva e individual;
 - **NR 33:** Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados – procedimentos, autorização e capacitação;
 - **NR 35:** Trabalho em Altura – capacitação, uso de equipamentos adequados e plano de emergência
- h) Todos os profissionais alocados para a execução dos serviços deverão atender integralmente aos requisitos técnicos e de segurança exigidos pelas concessionárias e permissionárias de energia elétrica, incluindo:
- Certificações específicas para atividades de risco;
 - Treinamentos exigidos por normativas internas das concessionárias;
 - Cumprimento de procedimentos de segurança e saúde estabelecidos em contratos e normativos específicos.
- i) Responsabilidades da Contratada:
- **Treinamento e Capacitação:** Garantir que todos os colaboradores envolvidos estejam devidamente treinados e qualificados para a execução dos serviços, incluindo os cursos previstos nas NRs aplicáveis e demais requisitos das concessionárias.
 - **Monitoramento e Auditorias:** Manter registros atualizados de auditorias internas e externas relacionadas ao sistema de gestão em saúde e segurança do trabalho, disponibilizando-os para a fiscalização quando solicitado.
 - **Prevenção de Riscos:** Implementar medidas eficazes de prevenção de acidentes e mitigação de riscos, com planos de resposta a emergências e sistemas de gestão de ocorrências.



6.4. O profissional designado pela contratada para realizar as medições e verificações de resultados do projeto deverá possuir, obrigatoriamente, a certificação **CMVP (Certified Measurement and Verification Professional) emitida pela Efficiency Valuation Organization (EVO)** ou entidade equivalente.

6.5. A empresa contratada deverá dispor de software e/ou equipamentos especializados, devidamente calibrados e homologados, para a realização das atividades de **Medição e Verificação Ex Post** pelo período de 12 (doze) meses, independente do uso final implantado no projeto.

6.6. As medições e verificações deverão ser realizadas de forma a assegurar que os resultados apresentados pelas propostas de projetos sejam efetivamente alcançados, em conformidade com os requisitos técnicos e as expectativas das seguintes instituições:

- Concessionárias e Permissionárias de Energia Elétrica;
- Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel);
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

6.7. **Metodologia:** A medição e verificação deverão seguir as diretrizes do **IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol)** ou metodologia equivalente amplamente reconhecida e aceita pelo setor energético.

6.8. **Relatórios:** A contratada deverá elaborar relatórios técnicos detalhados, contendo:

- Dados obtidos durante o período de monitoramento;
- Análise comparativa dos resultados obtidos em relação às metas estabelecidas;
- Evidências do cumprimento das condições técnicas do projeto;
- Recomendações para ajustes ou correções, se necessário.

6.9. Com essa abordagem, a contratação da ESCO não apenas promove a modernização da infraestrutura e a redução do gasto público com energia elétrica, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental, alinhando-se às diretrizes do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) e às metas de eficiência energética estabelecidas em políticas públicas.

6.10. Ainda, nos termos do § 6º do art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021:

Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

7 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. Os quantitativos a serem executados estão detalhados na planilha orçamentária, elaborada com base no



projeto básico, que contém todas as informações necessárias para o levantamento dos quantitativos exigidos para a execução da obra.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

8.1. A presente contratação não será onerosa e os recursos oriundos da Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. O parcelamento do objeto não é viável, pois o projeto constitui um conjunto integrado de serviços, cuja fragmentação pode comprometer a coordenação geral, resultando em desorganização e possíveis atrasos. A execução por uma única empresa proporciona maior fluidez nos processos, facilitando o gerenciamento, a fiscalização e garantindo uma maior eficiência na entrega dos serviços, além de minimizar riscos de incompatibilidade entre diferentes frentes de trabalho.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não foram encontradas contratações correlatas, ou seja, aquelas cujos objetos são similares ou correspondente a esta pretensa contratação. Da mesma forma, não foram (e não serão necessárias) encontradas contratações interdependentes que devam ser contratadas juntamente com este objeto para a plena satisfação da necessidade da Administração.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

TIPO	ASSINALAR	DETALHAMENTO
Ganho de produtividade		
Redução de esforço	X	Com a contratação de empresa especializada, a execução dos serviços de revitalização do Parque de Iluminação Pública será transferida à iniciativa privada, reduzindo significativamente o esforço das equipes internas da Prefeitura. Isso permite que os servidores permaneçam focados em outras ações essenciais de manutenção.
Redução de custo		
Redução de uso de recursos	X	
Melhoria de controle	X	A centralização dos serviços sob responsabilidade de uma única empresa contratada facilita o acompanhamento e fiscalização das etapas da obra, com melhor controle de prazos, qualidade dos materiais e conformidade técnica dos serviços executados.



Redução de riscos	X	A revitalização do Parque de Iluminação Municipal, melhorará a iluminação das vias públicas resultando numa maior segurança aos usuários.
Cumprimento de determinação administrativa	X	A execução do objeto atende a necessidade da manutenção periódica do Parque de Iluminação Municipal e a determinação administrativa de revitalização.
Melhoria/adequação da infraestrutura escolar	X	As melhorias contemplam adequações importantes para o conforto, acessibilidade, segurança dos logradouros públicos, contribuindo diretamente na segurança dos munícipes.
Benefícios Econômicos Diretos e Indiretos	X	A revitalização e melhoria do Parque de Iluminação Municipal valoriza o patrimônio público, fortalece o vínculo com a comunidade, além de contribuir com a segurança dos munícipes. Indiretamente, contribui para a diminuição de furtos e afins.

12 – PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

TIPO	ASSINALAR	DETALHAMENTO
Necessidade de capacitação de gestores e fiscais da contratação		
Instalação elétrica		
Instalação lógica		
Adaptação do ambiente		
Obtenção de licença		
Outro	X	Será necessário o levantamento dos pontos onde a troca se lâmpadas LED se fazem essenciais.
Não se aplica		



13 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

13.1. Os impactos ambientais causados por qualquer obra é a geração de resíduos, que conforme o **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União** são definidos como: *“provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha”* (Resolução CONAMA nº 307/2002, art. 2º, inciso I)

13.2. Os resíduos da construção civil subdividem-se em quatro classes (art. 3º da Resolução):

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015);

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.”

13.3. O Guia supracitado estabelece algumas determinações a serem seguidas a fim de mitigar os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos. As seguintes medidas devem ser seguidas durante a execução da obra:

- Os geradores de resíduos da construção civil devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- Os pequenos geradores devem seguir as diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

- Os grandes geradores deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil próprio, a ser apresentado ao órgão competente, estabelecendo os procedimentos necessários para a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

- Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas. Ao contrário, deverão ser destinados de acordo com os seguintes procedimentos:



- I. Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- II. Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- III. Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- IV. Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- O Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil - PGRCC, nas condições determinadas pela Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, deverá ser estruturado em conformidade com o modelo especificado pelos órgãos competentes.
 - Serão exigidos o fiel cumprimento do PGRCC, sob pena de multa, estabelecendo, para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos.

14 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Após análise técnica e levantamento de mercado, declara-se viável a contratação de uma Empresa de Serviços de Conservação de Energia (ESCO) para execução de ações de eficiência energética no âmbito da Chamada Pública Procel.

14.2. A viabilidade está fundamentada nos seguintes aspectos:

1. Adequação Técnica: As ESCOs dispõem de expertise e qualificação para realizar diagnósticos energéticos, elaborar projetos executivos, implantar soluções de modernização tecnológica e monitorar o desempenho energético, assegurando resultados consistentes e mensuráveis.

2. Modelo de Contrato por Performance: A remuneração baseada em desempenho transfere à ESCO os riscos técnicos e financeiros da execução do projeto, garantindo que o pagamento ocorra proporcionalmente às economias de energia obtidas e comprovadas, em conformidade com as diretrizes do Procel.

3. Benefícios Econômicos e Ambientais: A contratação possibilitará significativa redução do consumo de energia elétrica e dos custos operacionais, além de contribuir para a mitigação de impactos ambientais, redução de emissões de gases de efeito estufa e promoção da sustentabilidade no serviço público.

4. Aderência às Políticas Públicas: A iniciativa está alinhada ao Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) e às metas nacionais de eficiência energética, reforçando o compromisso institucional com o uso racional dos recursos públicos e com a agenda ambiental.

14.3. Diante do exposto, conclui-se que a contratação de uma ESCO é tecnicamente exequível, economicamente vantajosa e ambientalmente sustentável, constituindo solução adequada e estratégica para a implementação de medidas de eficiência energética no âmbito desta Chamada Pública.



15 – ANEXOS

15.1. Não há anexos ao presente ETP. A empresa para formular o Projeto deverá verificar a **Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025.**

15.2. **Deverá a empresa cadastrar a proposta conforme parâmetros do Edital Chamada Pública Procel Reluz n.º 001/2025 até 23/10/2025.**

Angatuba/SP, 19 de agosto de 2025.

Guilherme Yukio Numata
Engenheiro Civil
CREA 5071136637
Matrícula 4028

Aprovo o presente ETP:

ADRIEL CRISTIANO MOMBERG
Secretário Municipal de Habitação, Obras e
Serviços Públicos
Matrícula nº 3870



SECRETARIA DE
HABITAÇÃO
OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO I

EDITAL PROCEL

Chamada Pública Procel Reluz – 01/2025



**PREFEITURA DE
ANGATUBA**
POR UMA ANGATUBA DE TODOS