



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

OBJETO: ADEQUAÇÕES NA REDE ELÉTRICA DO CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO-MÉDIA TENSÃO

LOCAL: CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

DATA: JANEIRO/2026

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS	3
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	3
3. INFORMAÇÕES SOBRE O REQUISITANTE	4
4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	4
4.1. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO	4
4.2. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE	5
5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	6
6. LEVANTAMENTO DE MERCADO	6
6.1. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO “CONCORRÊNCIA”	6
6.2. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO “MENOR PREÇO”	7
6.3. DO REGIME “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”	8
6.4. DO FRACIONAMENTO DO LOTE	10
6.5. DA SUBCONTRATAÇÃO	10
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	10
8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	12
9. CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE	12
11. RESULTADOS PRETENDIDOS	13
12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	13
13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS	14
14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE	14

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número dos processos de origem da demanda:

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Campus de Cornélio Procópio da Universidade Estadual do Norte do Paraná apresenta problemas recorrentes em sua rede de distribuição elétrica, decorrentes da incompatibilidade entre a infraestrutura existente e o aumento da demanda energética das instalações. Essa situação tem ocasionado sobrecargas, quedas frequentes de energia e limitações operacionais em diversos setores do campus.

Além disso, foram identificadas deficiências estruturais no sistema elétrico, como circuitos defasados, inadequações na distribuição de cargas e condições precárias de parte da infraestrutura instalada. Tais fatores comprometem a confiabilidade do fornecimento de energia e elevam os riscos associados à operação das instalações elétricas.

A avaliação técnica realizada no âmbito do protocolo nº 21.465.261-7 evidenciou a necessidade de intervenções na rede de média tensão, especialmente no que se refere à capacidade de transformação, proteção do sistema e adequação da rede de distribuição. O cenário atual demonstra que a infraestrutura existente não atende de forma satisfatória às demandas presentes e futuras do campus.

Diante desse contexto, torna-se necessária a contratação de empresa especializada em engenharia elétrica para execução das adequações na infraestrutura elétrica, abrangendo a modernização da cabine primária, reestruturação da rede de média tensão e adequação do sistema de transformação e distribuição de energia.

A intervenção proposta tem como objetivo garantir a segurança das instalações, melhorar a confiabilidade do sistema elétrico e assegurar o atendimento adequado às demandas do campus, proporcionando condições adequadas para o pleno funcionamento das atividades acadêmicas e administrativas.

3. INFORMAÇÕES SOBRE O REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
PROPAV	Simone Cristina Castanho Sabaini

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O serviço consiste na contratação de empresa de engenharia elétrica para realizar a execução do projeto elétrico de média tensão do Campus de Cornélio Procópio;

Para a execução do serviço, deverão ser observadas as normas NBR 5410, NBR 14136, NBR 14039, NR 10, NR 12, e demais normativas relacionadas, bem como seguir a boa técnica na execução dos serviços. Além disso, a contratada deverá observar as legislações pertinentes à concessionária local.

A empresa contratada deverá disponibilizar um profissional registrado, e emitir a responsabilidade técnica, no respectivo conselho, garantindo a qualificação necessária para a execução dos serviços.

O Plano de Contratação Anual - PCA considera o conjunto de metas e ações que a comunidade universitária entende ser indispensável à estruturação e ao desenvolvimento da Universidade para o período de 2026. Na linha do PCA 3414 encontram-se planejadas a reforma e ampliação a serem realizadas.

A construção em questão se enquadra no Plano de Ação da UENP, o qual fomenta à inovação e estimula o empreendedorismo acadêmico.

LINHA	DESCRIÇÃO	PREVISÃO DE QUANTIDADE (UND)
3414	Contratação de empresa especializada para execução da adequação da rede elétrica de média tensão do Campus de Cornélio Procópio.	1

4.1. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO

- a. Definição do local de execução dos serviços a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;
- b. Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c. Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d. Definição do orçamento e do prazo de execução da manutenção, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da manutenção;
- e. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo órgão responsável, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução do serviço com características similares ao objeto contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
- f. Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- g. Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- h. Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

4.2. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível, fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Este também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da manutenção, removendo e promovendo a devida destinação.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria prévia técnica do imóvel, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da adequação ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando a complexidade do diagnóstico elétrico, é indispensável contar com profissionais especializados e recursos técnicos específicos.

O levantamento de mercado foi conduzido para identificar uma empresa com experiência comprovada em projetos similares, bem como equipe técnica qualificada e tecnologia apropriada para realizar a execução. Assim, levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

6.1. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO “CONCORRÊNCIA”

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimos de qualificação exigidos para a execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, pela Lei nº 14.133/2021, como adequada para a contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preço acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

A nova lei de licitações em seu art. 29, determina que a concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum, ou seja, possuem as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns. Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do informativo de Licitação e Contratos n.227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia.

A contratação objeto do estudo garantirá a segurança das instalações, prevenindo riscos potenciais e proporcionando uma solução eficaz para os desafios enfrentados pelo Campus Cornélio Procópio

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas - IBRAOP, na orientação técnica OT-IBR 002/2009 define serviço de engenharia como:

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Serviço de Engenharia: toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir.

Instalar é atividade de colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas, em determinada obra ou serviço.

Como pode-se verificar, o objeto da presente contratação caracteriza-se como serviço de engenharia, de modo que a modalidade adequada seja a Concorrência.

6.2. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO “MENOR PREÇO”

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade para a contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço.
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto.

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.

A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquele de menor valor, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

6.3. DO REGIME “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”

A escolha pelo regime de execução por empreitada por preço unitário é orientada pelo Acórdão 1.977/2013 - TCU e se justifica pela imprecisão causada por serviços presentes no objeto a ser contratado, como a movimentação de terra, execução de fundações, entre outros. Ainda, a execução por este regime permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas. Dessa forma, esta escolha se torna necessária para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao erário público.

No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 46, inciso I da Lei 14.133/21 e segundo a orientação consubstanciada no Acórdão 1.977/2013 no qual a Corte de Contas entendeu:

Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas. É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão [...]

A remuneração da CONTRATADA, nesse regime, é feita em função das unidades de serviço efetivamente executadas, com os preços previamente definidos na planilha orçamentária da obra. Assim, o acompanhamento do empreendimento torna-se mais difícil e detalhado, já que se faz necessária a fiscalização sistemática dos serviços executados. Nesse caso, o contratado se obriga a executar cada unidade de serviço previamente definido por um determinado preço acordado. O construtor contrata apenas o preço unitário de cada serviço, recebendo pelas quantidades efetivamente executadas [...]

A precisão da medição dos quantitativos é muito mais crítica no regime de empreitada por preço unitário do que em contratos a preços globais, visto que as quantidades medidas no campo devem ser exatas, pois corresponderão, de fato, às quantidades a serem pagas. Portanto, as equipes de medição

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

do proprietário devem ser mais cuidadosas e precisas em seus trabalhos, porque as quantidades medidas definirão o valor real do projeto.

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar o serviço descrito no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE. Ressalta-se que para o serviço objeto desta contratação o empreiteiro contribuirá com o seu trabalho e os materiais necessários à execução da reforma.

Nos instrumentos que compõem esta contratação constarão a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se compromete a entregar os serviços nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários à execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega dos serviços.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficientes à perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas nos artefatos da contratação.

Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente para a execução do cronograma previsto para a contratação.

6.4. DO FRACIONAMENTO DO LOTE

O objetivo é consolidar todas as entregas em um único lote, uma vez que um único profissional pode elaborar todos os projetos. Dessa forma, é possível obter economia de escala na contratação, sem comprometer a competitividade.

6.5. DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida subcontratação do objeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é composta pela contratação de empresas especializadas em engenharia elétrica para a elaboração da adequação elétrica, tendo previsto, inicialmente, especificados no projeto, os seguintes itens:

1. CABINE PRIMÁRIA E SISTEMA DE PROTEÇÃO

- Fornecimento e instalação de painel com relé de proteção (funções ANSI 50/51, 50N/51N e demais aplicáveis);
- Instalação de transformadores de corrente (TC) e transformadores de potencial (TP);
- Execução de interligações de comando e controle;
- Adequação dos circuitos de proteção e supervisão do sistema de média tensão;

2. REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO

- Remoção de postes e estruturas existentes;
- Fornecimento e instalação de postes de concreto padrão concessionária;
- Execução de fundações e assentamento de postes;
- Montagem de estruturas (cruzetas e ferragens);
- Lançamento de rede aérea com cabos de alumínio com alma de aço;
- Instalação de conectores, cabeçotes e acessórios de rede;

3. TRANSFORMAÇÃO E PROTEÇÃO

- Reinstalação e adequação de transformadores existentes;
- Fornecimento e instalação de transformadores de distribuição trifásicos;
- Instalação de suportes para transformadores em postes;

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

- Instalação de chaves fusíveis e elos fusíveis;
- Instalação de para-raios poliméricos de média tensão;
- Instalação de isoladores e dispositivos de proteção;

4. ALIMENTAÇÃO E INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

- Lançamento de cabos de média e baixa tensão;
- Execução de infraestrutura com eletrodutos de PVC rígido e acessórios (curvas, luvas e conexões);
- Instalação de abraçadeiras, suportes e elementos de fixação;
- Execução de interligações entre transformadores, quadros e cargas;

5. QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO

- Fornecimento e instalação de quadros gerais de distribuição;
- Instalação de disjuntores termomagnéticos de alta capacidade;
- Execução das conexões elétricas com terminais de compressão e conectores adequados;

6. ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS

- Execução de sistema de aterramento com hastes cobreada;
- Instalação de cordoalha de cobre nu;
- Instalação de caixas de inspeção de aterramento;
- Execução de conexões com grampos e conectores apropriados;
- Integração do sistema de aterramento aos equipamentos e estruturas;

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, uma tabela muito utilizada no orçamento de obras e serviços de engenharia no geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, a qual informa os custos e índices da Construção

Civil no Brasil. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal.

Preliminarmente, baseando-se em orçamento prévio, estima-se em **R\$ 554.648,33** (Quinhentos e cinquenta e quatro mil, seiscentos e quarenta e oito reais e trinta e três centavos) o valor de referência para contratação ora pretendida.

9. CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação. A partir dos resultados do presente processo é que serão planejadas as próximas etapas para as melhorias das instalações elétricas.

10. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação do projeto de adequações na rede elétrica demonstra uma consonância precisa com as necessidades identificadas no planejamento da universidade. Este alinhamento estratégico assegura que a modernização das instalações elétricas esteja em plena sintonia com os objetivos de segurança, eficiência energética e suporte adequado às atividades acadêmicas.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução do projeto de adequação das instalações elétricas das unidades da UENP será possível solucionar os problemas existentes na rede elétrica local.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações de contratação:

- Aprovação do presente ETP e Termo de Referência, caso necessário, por parte da autoridade competente no órgão;
- Encaminhamento ao setor de Administração e Finanças para proceder aos trâmites necessários à contratação;

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

- Deverá ser designada equipe, com conhecimento técnico, para acompanhar e fiscalizar a entrega dos projetos, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou problemas observados.
- As atividades de gestão e fiscalização (técnica e administrativa) da execução contratual serão desempenhadas por servidores designados pela autoridade competente, observadas as diretrizes da legislação pertinente.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais para a pretendida contratação são positivos, uma vez que a modernização da infraestrutura tende a reduzir o consumo de energia elétrica nas edificações da universidade.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Jacarezinho - PR, 13 de janeiro de 2026.

Christopher Ramos Sfeir

Agente Profissional de Nível Superior - Engenheiro Civil
Secretaria de Obras - PROPAV

Ricardo Carvalho da Silva

Assessor Técnico da Secretaria de Obras
PROPAV

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR
SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Documento: **2ETP_CCPMEDIATENSAO.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Ederson Marcos Sgarbi** em 29/07/2026 16:21.

Assinatura Avançada realizada por: **Christopher Ramos Sfeir (XXX.945.859-XX)** em 16/04/2026 14:40 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Assinatura Simples realizada por: **Ricardo Carvalho da Silva (XXX.062.139-XX)** em 16/04/2026 14:40 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Inserido ao protocolo **25.777.736-7** por: **Amanda Alves da Silva** em: 16/04/2026 14:37.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: