

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

**CENTRO DE PREPARAÇÃO DE OFICIAIS DA
RESERVA - RECIFE**

Endereço: CPOR - Recife/PE, Endereço: Av. Dezanete de Agosto, 1020 - Casa Forte, Recife - PE, 52060-335

FONE: (81) 2129-3910

E-mail: cporr.salc@gmail.com e divadm@coprr.eb.mil.br

SUMÁRIO

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 1.2. Classificação como serviço comum ou especial
2. REGIMES DE EXECUÇÃO
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
7. CUSTOS DIRETOS
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
13. PROJETO EXECUTIVO
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
15. VISTORIA
16. SUBCONTRATAÇÃO
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS
20. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO
21. GARANTIA DA EXECUÇÃO
22. DA SUSTENTABILIDADE

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui **SERVIÇO DE ENGENHARIA**, por se tratar de serviço de reparação e adequação de instalação elétrica existente no Pavilhão Administrativo do Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Recife, nos termos da Lei nº 14.133/2021, do Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Advocacia-Geral da União e da Orientação Técnica do IBRAOP OT-IBR 002/2009:

Segundo a Lei nº 14.133/2021, inciso XXI e alínea a, do Art. 6º:

1. **Serviço de engenharia é:** 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 XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados.
2. **Serviço especial de engenharia é:** 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. (Grifo nosso)

Segundo o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Advocacia-Geral da União:

3. **Serviço de engenharia é:** A atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado. (Grifo nosso)

Segundo a Orientação Técnica do IBRAOP OT-IBR 002/2009:

4. **Serviço de engenharia é:** Toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento. (Grifo nosso)

5. **Ainda, são definições associadas ao conceito de SERVIÇO DE ENGENHARIA, conforme o IBRAOP:**

- a. **Adaptar:** transformar instalação, equipamento ou dispositivo para uso diferente daquele originalmente proposto. Quando se tratar de alterar visando adaptar obras, este conceito será designado de reforma.
- b. **Consertar:** colocar em bom estado de uso ou funcionamento o objeto danificado; corrigir defeito ou falha.
- c. **Conservar:** conjunto de operações visando preservar ou manter em bom estado, fazer durar, guardar adequadamente, permanecer ou continuar nas condições de conforto e segurança previsto no projeto.
- d. **Demolir:** ato de por abaixo, desmanchar, destruir ou desfazer obra ou suas partes.
- e. **Instalar:** atividade de colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas, em determinada obra ou serviço.
- f. **Manter:** preservar aparelhos, máquinas, equipamentos e obras em bom estado de operação, assegurando sua plena funcionalidade.
- g. **Reparar:** fazer que a peça, ou parte dela, retome suas características anteriores. Nas edificações define-se como um serviço em partes da mesma, diferenciando-se de recuperar.

Segundo Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU segue o mesmo raciocínio e propõe a seguinte solução (Item 83.4):

83.4 Para a diferenciação entre obras e serviços de engenharia, propõe-se a seguinte solução:

- a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;
- b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão; **(Grifo nosso)**

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é **SERVIÇO ESPECIAL**, por se tratar de reparação e adequação de instalação elétrica predial existente que envolve singularidades técnicas e necessidade de elaboração de projeto executivo pela contratada, não sendo possível a padronização completa dos critérios de desempenho e qualidade apenas por meio de especificações usuais de mercado.

Embora as instalações elétricas prediais utilizem materiais e técnicas consolidadas no mercado e normas técnicas bem estabelecidas (NBR 5410, NBR 5419, NR-10), o presente objeto caracteriza-se como serviço ESPECIAL pelos seguintes motivos técnicos:

a) Singularidade da Solução: A reparação de instalações elétricas em edificação existente e ocupada requer soluções específicas adaptadas às condições encontradas in loco, impossíveis de serem completamente previstas e padronizadas no projeto básico, exigindo expertise técnica para compatibilização com as instalações existentes;

b) Elaboração de Projeto Executivo pela Contratada: Conforme previsto no item 13 deste TJTR e no Art. 18 da Lei 14.133/2021, o projeto executivo completo (elétrico, SPDA, entrada de energia) será elaborado pela empresa contratada, envolvendo concepção técnica, cálculos, compatibilização e aprovação junto à concessionária de energia, caracterizando atividade intelectual especializada que não se enquadra em padronização objetiva;

c) Interferência com Edificação Ocupada: A execução em edificação administrativa em funcionamento demanda planejamento específico de segurança, logística de execução sem interrupção das atividades, coordenação com usuários e gestão de riscos particular, que não podem ser objetivamente padronizados;

d) Comissionamento Especializado: Os testes e comissionamento das instalações elétricas, aterramento e proteções exigem conhecimento técnico especializado, utilização de equipamentos de medição específicos e emissão de laudos técnicos, caracterizando atividade intelectual que não pode ser reduzida a critérios puramente objetivos;

e) Jurisprudência do TCU: O Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão nº 2.328/2014-Plenário, reconhece que serviços de engenharia que envolvem elaboração de projetos executivos pela contratada, mesmo que utilizem materiais padronizados, podem ser classificados como especiais devido à necessidade de solução técnica singular adaptada a cada situação específica.

Portanto, conquanto as instalações elétricas utilizem materiais e técnicas padronizadas, a natureza do serviço demanda expertise técnica especializada, concepção intelectual, adaptação a condições específicas e elaboração de projetos executivos, caracterizando SERVIÇO ESPECIAL de engenharia conforme Lei 14.133/2021 e entendimento do TCU.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para execução indireta do objeto da presente contratação de serviço de engenharia, será adotado o regime de execução de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, conforme Art. 6º, inciso XXVIII, da Lei nº 14.133/2021 e Acórdão TCU nº 1977/2013 – Plenário.

JUSTIFICATIVA:

O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário, visto que a natureza dos serviços de reparação de instalações elétricas envolve intervenções em instalações existentes, muitas delas embutidas em paredes, forros e lajes, cuja real extensão e condições só podem ser plenamente conhecidas durante a execução dos serviços.

Especificamente neste projeto, há imprecisão inerente quanto aos quantitativos de alguns itens, tais como:

- Extensão real de eletrodutos e cabos deteriorados que necessitarão substituição após abertura de rasgos;
- Quantidade de pontos de intervenção em revestimentos para acesso às instalações embutidas;
- Extensão de recomposição de acabamentos (revestimentos e pinturas) após fechamento de rasgos;
- Adequações não previstas que possam ser identificadas durante a execução.

Portanto, o objeto possui imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, estando sujeito a variações durante a execução. O regime de empreitada por preço unitário é o mais adequado, pois permite medições e pagamentos proporcionais aos serviços efetivamente executados e aceitos, com preços unitários previamente acordados, garantindo flexibilidade na execução e controle orçamentário preciso por parte da Administração.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, seus documentos técnicos (Projeto Básico, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Planilhas Orçamentárias e demais anexos) foram elaborados por profissional habilitado em engenharia elétrica, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) juntada em apêndice do Termo de Referência (Apêndice 9 – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)).

Responsável Técnico pela Elaboração:

- **Nome:** 2º Ten Eng. Eletricista ALOISIO DE ALMEIDA PRATA JUNIOR
- **CREA- PB:** 42300
- **ART:** PB20250745876

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação foi observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Para elaboração do orçamento foram levadas em conta as disposições do Decreto 7.983/2013, além das orientações contidas no caderno de **ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS** do TCU.

Foram adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil e instalações elétricas disponíveis nesta base.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, foram adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

Bases de dados utilizadas:

1. **SINAPI - 06/2025 - Pernambuco** (base prioritária)
2. **ORSE - 05/2025 - Sergipe** (complementar)
3. **SETOP - 01/2025 - Minas Gerais** (complementar)
4. **CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo** (complementar)
5. **AGESUL - 01/2025 - Mato Grosso do Sul** (complementar)
6. **EMOP - 05/2025 - Rio de Janeiro** (complementar)

Utilizou-se prioritariamente o banco de dados do SINAPI para o Estado de Pernambuco, e somente na inexistência de composições adequadas, foram adotados outros bancos de dados públicos com as devidas adaptações de mão de obra (regionalização para Pernambuco conforme tabela SINAPI) e adequação de insumos de materiais, todos os quais, pela sua maturidade, metodologia auditável e publicidade no mercado, podem ser considerados "publicações técnicas especializadas", conforme Art. 6º do Decreto nº 7.983.

Foi alterada toda a mão de obra das composições extra-SINAPI para as composições equivalentes do SINAPI-Pernambuco, enquanto os insumos de material foram substituídos por insumos SINAPI regionalizados ou ajustados para o valor de mercado do estado de Pernambuco, garantindo assim a razoabilidade e adequação dos preços à realidade local.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento do presente serviço, foram juntadas as seguintes planilhas:

- **Planilha Orçamentária Resumida:** Planilha Orçamentária Resumida
- **Planilha Orçamentária Sintética:** Planilha Orçamentária Sintética
- **Planilha Orçamentária Analítica:** Planilha Orçamentária Analítica
- **Composições de Custos Unitários:** Composição Analítica de Custo Unitário

As ART's relativas às planilhas orçamentárias constam do documento como **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**.

Na presente licitação, foi utilizada a tabela de referência mais atualizada do **SINAPI de 06/2025 - Pernambuco**. Sendo essa a data-base para futuro reajustamento do contrato.

VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: R\$ 365.793,58 (trezentos e sessenta e cinco mil, setecentos e noventa e três reais e cinquenta e oito centavos).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

1. Foram adotadas **composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações**, para todos os serviços disponíveis nesta base;
2. Foram adotadas **composições "adaptadas"** oriundas do SINAPI e de outras bases públicas (ORSE, SETOP, CPOS/CDHU, AGESUL, EMOP), nos termos do Art. 8º do Decreto nº 7.983/2013 e art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133/2021, as quais foram devidamente **regionalizadas para Pernambuco** mediante substituição da mão de obra pelos encargos sociais e coeficientes do SINAPI-Pernambuco e ajuste dos insumos de materiais para valores compatíveis com o mercado local;
3. Foram adotadas **composições "próprias"** extraídas de fontes extra-SINAPI (ORSE e EMOP), nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133/2021, para itens específicos não disponíveis no SINAPI, como determinados serviços de instalações elétricas especializadas e projeto "As Built", as quais foram devidamente adaptadas, regionalizadas e juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;
4. No orçamento da presente licitação, **NÃO HOUVE NECESSIDADE DE PESQUISA DE PREÇOS** adicional além das bases de dados oficiais mencionadas, uma vez que todos os itens puderam ser orçados utilizando sistemas de referência públicos reconhecidos, atendendo aos requisitos do art. 23 da Lei n. 14.133/2021.

Todas as composições adaptadas e próprias constam detalhadas no **Composição Analítica de Custo Unitário**, para pleno conhecimento e análise pelos licitantes e pela fiscalização.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos compreendem apenas os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária, incluindo:

- Materiais e equipamentos
- Mão de obra direta
- Equipamentos e ferramentas
- Canteiro de obras
- Administração local
- Serviços técnicos profissionais (projetos, ARTs)

Especificamente em relação ao **custo direto de administração local**, observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU. O custo desse item foi calculado conforme composição específica, resultando em **percentual de 10,70% sobre o custo total sem BDI** (valor de R\$ 31.310,00 sobre custo direto total de R\$ 292.751,97), situando-se entre o quartil médio e o 3º quartil, dentro dos percentuais padrões do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU para custo direto de administração local em obras de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

O percentual superior ao médio se justifica pela natureza específica do serviço (reparação de instalações elétricas com interferências em edificação ocupada), que demanda:

- Coordenação técnica especializada contínua (engenheiro eletricista);
- Fiscalização rigorosa pela natureza crítica das instalações elétricas;
- Gestão de segurança do trabalho (NR-10, NR-35);
- Coordenação com atividades da edificação ocupada;
- Encarregado técnico especializado em instalações elétricas.

Em relação ao **cronograma físico-financeiro**, PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos. A administração local será distribuída proporcionalmente ao longo dos 12 meses de execução contratual (360 dias).

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - PAGAMENTO PROPORCIONAL:

Conforme exigência do Parecer CJU-PE nº 00147/2025 e em atendimento ao Acórdão TCU nº 2.622/2013 - Plenário, **a taxa de rateio da administração central NÃO poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, devendo ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra**, de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto.

DECLARAÇÃO: O Cronograma Físico-Financeiro (Apêndice 8i) prevê pagamentos proporcionais para TODOS os custos diretos, incluindo administração local e administração central (componente do BDI), para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos mensais. A administração local e central serão distribuídas proporcionalmente ao longo dos 12 (doze) meses de execução contratual (360 dias), garantindo que o pagamento seja vinculado ao avanço físico efetivo da obra.

CLÁUSULA CONTRATUAL: O Projeto Básico e o Contrato incluirão cláusula expressa estipulando que 'a taxa de rateio da administração central será paga proporcionalmente à execução financeira da obra, de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto, vedada a fixação de remuneração mensal fixa'.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação, foram juntadas as Curvas ABC relativas aos serviços no documento **Curva ABC de Serviços** e aos insumos no documento – **Curva ABC de Insumos**.

As curvas ABC permitem a identificação dos serviços e insumos de maior relevância técnica e valor significativo, auxiliando no planejamento da fiscalização, na definição de critérios de qualificação técnica e no controle da execução contratual.

Análise da Curva ABC de Serviços:

- **Classe A (maior relevância):** Corresponde aos serviços de instalações elétricas (distribuição, quadros, aterramento, iluminação), que representam aproximadamente 58,43% do valor total da obra;
- **Classe B (média relevância):** Corresponde aos serviços de revestimentos e pinturas (adequações civis), que representam aproximadamente 26,29% do valor total;
- **Classe C (menor relevância):** Corresponde aos demais serviços (canteiro, administração, serviços técnicos).

Análise da Curva ABC de Insumos:

- Os principais insumos são cabos elétricos de cobre, eletrodutos, eletrocalhas, disjuntores, dispositivos de proteção (DR e DPS), quadros elétricos, luminárias LED e materiais para revestimento e pintura.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência **NÃO DESONERADOS**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação apresentada e as seguintes considerações:

Foi feita a verificação a partir da simulação do BDI sem desoneração resultando no valor de **BDI = 24,95%** e **valor global de R\$ 365.793,58**. Também foi considerada a possibilidade com desoneração resultando respectivamente em **BDI = 30,23%** e **valor global estimado de R\$ 381.233,48**.

Tabela Comparativa:

ITEM	REGIME	CUSTO (R\$)	BDI (%)	TOTAL COM BDI (R\$)
1	NÃO			

ITEM	REGIME	CUSTO (R\$)	BDI (%)	TOTAL COM BDI (R\$)
	DESONERADO			
Obra	R\$ 292.751,97	24,95%	R\$ 365.793,58	
Materiais e Equipamentos Específicos	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
		TOTAL NÃO DESONERADO	R\$ 365.793,58	
2	DESONERADO			
Obra	R\$ 292.751,97	30,23%	R\$ 381.233,48	
Materiais e Equipamentos Específicos	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 0,00	
		TOTAL DESONERADO	R\$ 381.233,48	

DECLARAÇÃO:

Após a comparação entre os preços dos dois regimes previdenciários (não desonerado e desonerado) calculados para a execução do serviço, concluo que a opção mais vantajosa é **NÃO DESONERADO**, resultando em **economia de R\$ 15.439,90** para a Administração.

Dessa forma, foi adotado o resultado **SEM DESONERAÇÃO** atendendo ao princípio da economicidade, critério do menor preço para a Administração Pública, conforme apresentado na – **Declaração de Regime Previdenciário**.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU, utilizando-se o quartil médio, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

COMPOSIÇÃO DO BDI - REGIME NÃO DESONERADO

SERVIÇO: Reparação da Instalação Elétrica do Pavilhão Administrativo do CPOR-Recife

ÁREA EQUIVALENTE: 500 m² (área do pavilhão)

OM: CPOR - Centro de Preparação de Oficiais da Reserva

LOCAL: Recife/PE

MÊS DE REFERÊNCIA: 06/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	OBRA (%) - Acórdão	EQUIPAMENTOS (%) -
		TCU 2.622/2013 - Plenário	Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário
		Não Desonerado	Desonerado
AC	Administração Central	4,00%	4,00%
G + S	Garantia + Seguros	0,80%	0,80%
R	Risco	1,27%	1,27%
DF	Despesas Financeiras	1,23%	1,23%
L	Lucro	7,40%	7,40%
CO	COFINS (3,00%)	3,00%	3,00%
PIS	PIS (0,65%)	0,65%	0,65%
ISS	ISS	1,00%	0,92%
CPRB	CPRB	0,00%	3,60%
	BDI (%):	24,95%	30,23%

Fórmula adotada (Acórdão 2.369/2011 - TCU - Plenário):

$$\text{BDI} = ((1 + \text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G}) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L})) / ((1 - \text{T})) - 1$$

Onde: $\text{T} = \text{CO} + \text{PIS} + \text{ISS} + \text{CPRB}$

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ISS

	NÃO DESONERADO (R\$)	DESONERADO (R\$)
CUSTO TOTAL DA OBRA SEM BDI (VTO)	292.751,97	292.751,97
CUSTO DE MATERIAL (VTM)	234.027,92	234.027,92
% DE MATERIAIS = VTM/VTO	0,80	0,80
BASE DE CÁLCULO (BC) DO ISS = 1 - %MAT	19,95%	19,95%
ALÍQUOTA DO ISS NA TABELA 10	5,00%	5,00%
VALOR DO %ISS P/ BDI DA OBRA	1,00%	0,92%

JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS PARA OS PERCENTUAIS ADOTADOS:

1. **Administração Central (AC = 4,00%):** Foi adotado o percentual do quartil médio do Acórdão TCU 2.622/2013 para obras de construção de edifícios (3,48% a 4,73%), considerando que o serviço de reparação elétrica demanda estrutura administrativa de empresa especializada em instalações elétricas, incluindo custos de sede, equipe técnica administrativa, contabilidade, departamento jurídico, etc.
2. **Garantia + Seguros (G+S = 0,80%):** Adotado o percentual do quartil médio, cobrindo seguros de responsabilidade civil, riscos de engenharia, garantia de execução contratual e demais seguros obrigatórios.
3. **Risco (R = 1,27%):** Adotado o percentual do quartil médio, considerando os riscos inerentes à execução de serviços em instalações elétricas, interferências com edificação ocupada, possibilidade de encontrar situações não previstas em instalações embutidas e riscos de acidentes do trabalho.
4. **Despesas Financeiras (DF = 1,23%):** Adotado o percentual do quartil médio, cobrindo custos financeiros de capital de giro, diferença entre recebimentos e pagamentos a fornecedores, custos de financiamento e custos bancários.
5. **Lucro (L = 7,40%):** Adotado o percentual do quartil médio do Acórdão TCU 2.622/2013, compatível com a margem de lucro praticada no mercado para serviços de instalações elétricas de complexidade média.
6. **COFINS (CO = 3,00%):** Percentual legal da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social sobre receita bruta.
7. **PIS (PIS = 0,65%):** Percentual legal do Programa de Integração Social sobre receita bruta.
8. **ISS (ISS = 1,00%):** Calculado conforme metodologia do Acórdão TCU 2.622/2013, aplicando a alíquota de 5,00% (alíquota máxima conforme LC 116/2003 para serviços de construção civil item 7.02) sobre a base de cálculo correspondente ao percentual de mão de obra ($19,95\% = 1 - 0,80$ de materiais), resultando em 1,00% sobre o valor total da obra.
9. **CPRB (CPRB = 0,00% no regime não desonerado):** No regime não desonerado, os encargos sociais completos (INSS patronal de 20% + SAT) já estão embutidos nos preços unitários de mão de obra das composições SINAPI. No regime desonerado, seria aplicado CPRB de 3,60% sobre receita bruta (alíquota para construção civil conforme Lei 12.546/2011), mas com redução dos encargos sociais nas composições.

CONCLUSÃO:

Em todos os parâmetros foram adotados percentuais do quartil médio baseando-se no Acórdão nº 2.622/2013 pelo tipo de serviço. Dessa forma, após a comparação dos preços de venda dos orçamentos desonerados e não desonerados, o mais vantajoso para a Administração foi o **SEM DESONERAÇÃO com BDI = 24,95%** (obra), resultando em **valor total de R\$ 365.793,58**.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

DECLARAÇÃO SOBRE BDI DIFERENCIADO:

Conforme exigência do Parecer CJU-PE nº 00147/2025, declara-se que **NÃO será adotado BDI diferenciado** sobre os custos dos materiais e equipamentos na presente licitação, aplicando-se o mesmo percentual de BDI tanto para materiais e equipamentos quanto para mão de obra e serviços.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA:

Não existem itens de equipamentos específicos para aquisição e/ou instalação isolada que justifiquem a diferenciação de BDI. Todos os materiais elétricos (cabos, eletrodutos, quadros, disjuntores, luminárias, etc.) e civis (materiais para revestimento e pintura) são insumos das composições de serviços, já contemplados nas composições de custos unitários com o BDI único calculado conforme metodologia do Acórdão TCU 2.622/2013.

Na presente licitação, **NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos**, de acordo com a seguinte justificativa:

Não existem itens de equipamentos específicos para aquisição e/ou instalação que justifiquem a diferenciação de BDI. Trata-se de serviço especial de reparação de instalação elétrica, onde todos os itens (materiais, equipamentos, mão de obra e serviços) já estão devidamente contemplados nas composições de custos unitários com o BDI único calculado conforme metodologia do Acórdão TCU 2.622/2013, sem necessidade de diferenciação de percentuais.

Todos os materiais elétricos (cabos, eletrodutos, quadros, disjuntores, luminárias, etc.) e civis (materiais para revestimento e pintura) são insumos das composições de serviços, não sendo fornecidos isoladamente, mas sim incorporados aos serviços de instalação, montagem e execução, justificando a aplicação do BDI único sobre o custo total.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

No presente feito, o cabin físico-financeiro consta no documento – **Cronograma Físico-Financeiro**.

PRAZO TOTAL DE EXECUÇÃO: 210 (duzentos e dez) dias consecutivos.

O cronograma foi elaborado considerando:

- A sequência lógica e técnica dos serviços;
- A interdependência entre as etapas de execução;
- A mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos;
- O tempo necessário para aprovação do projeto executivo pela concessionária;
- O tempo de cura de revestimentos antes da aplicação de pinturas;
- Os períodos de medição mensal;
- A distribuição equilibrada dos desembolsos ao longo do período de execução.

O cronograma prevê medições mensais proporcionais ao efetivamente executado, com distribuição dos custos diretos (especialmente administração local) de forma

proporcional à evolução física da obra, evitando concentrações inadequadas de pagamentos em determinados períodos.

ETAPAS PRINCIPAIS:

1. Mobilização e instalação de canteiro de obras (Mês 01)
2. Elaboração e aprovação do projeto executivo (Meses 01 a 02)
3. Execução das instalações elétricas internas (Meses 02 a 06)
4. Execução de revestimentos e acabamentos (Meses 04 a 06)
5. Pinturas finais (Mês 06)
6. Comissionamento e entrega (Mês 07)
7. Desmobilização (Mês 07)

13. PROJETO EXECUTIVO

No presente objeto, **O PROJETO EXECUTIVO SERÁ ELABORADO PELA CONTRATADA**, conforme previsto no escopo contratual e detalhado no Termo de Referência.

JUSTIFICATIVA:

Conforme previsto no Acórdão TCU nº 2.622/2013 e entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União, a elaboração do projeto executivo pela contratada é admissível em determinadas situações, especialmente quando há necessidade de compatibilização com as instalações existentes e com os padrões específicos da concessionária de energia elétrica.

No caso específico deste objeto, a elaboração do projeto executivo pela contratada é não apenas admissível, mas recomendável, pelos seguintes motivos:

1. **Compatibilização com instalações existentes:** Durante a fase de levantamento detalhado, podem ser identificadas situações não previstas nas instalações existentes (embutidas), exigindo ajustes de projeto para compatibilização;
2. **Responsabilidade técnica integrada:** A empresa executora assume responsabilidade técnica integral (projeto + execução), garantindo compatibilidade plena entre o projetado e o executado, eliminando riscos de incompatibilidades ou alegações de falhas de projeto por terceiros;
3. **Economicidade:** A inclusão da elaboração do projeto executivo no escopo contratual elimina a necessidade de contratação separada, reduzindo custos administrativos e prazos;
4. **Delegação prevista no Acórdão TCU 1977/2013:** O Acórdão admite a delegação da elaboração do projeto executivo à contratada quando justificado tecnicamente.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A contratada deverá elaborar o projeto executivo completo das instalações elétricas, contemplando:

- Projeto elétrico detalhado conforme NBR 5410 e NBR 5419;
- Memorial descritivo detalhado;
- Especificações técnicas de todos os materiais e equipamentos;
- Plantas, diagramas, esquemas elétricos e detalhes construtivos;
- Aprovação do projeto pela concessionária;
- ART de projeto elétrico;
- Entrega do projeto "As Built" ao final da obra.

O projeto executivo deverá ser submetido à aprovação da fiscalização antes do início da execução dos serviços correspondentes.

DELEGAÇÃO E ATRIBUIÇÃO À CONTRATADA:

Conforme Art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e Parecer CJU-PE nº 00147/2025, a **empresa CONTRATADA** será integralmente responsável pela elaboração do **PROJETO EXECUTIVO completo**, contemplando obrigatoriamente:

1. Projeto elétrico detalhado das instalações de baixa tensão conforme NBR 5410/2004;
2. Projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) conforme NBR 5419:2015;
3. Memorial descritivo técnico completo de todos os sistemas;
4. Especificações técnicas de todos os materiais e equipamentos;
5. Plantas, diagramas unifilares, esquemas elétricos e detalhes construtivos;
6. Memórias de cálculo de dimensionamentos;
7. Aprovação formal junto à concessionária de energia;
8. ART de projeto elétrico registrada no CREA;
9. Projeto 'As Built' ao final da obra com todas as alterações executadas.

PRAZO E APROVAÇÃO: O projeto executivo deverá ser elaborado e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A execução somente poderá ser iniciada após aprovação formal pela fiscalização.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o **registro da empresa licitante junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)**, com base na seguinte justificativa técnica:

Por se tratar de serviço especial de engenharia elétrica, a empresa executora deverá ter registro junto ao CREA, com modalidade que a habilite para execução de serviços de instalações elétricas prediais, uma vez que este Conselho é o responsável pela fiscalização do exercício legal da profissão de engenheiro eletricista e pelo registro de empresas de engenharia elétrica, conforme Lei Federal nº 5.194/1966.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação, serão exigidas as comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às **parcelas de maior relevância técnica e valor significativo** do objeto, a seguir elencadas:

Parcelas de Maior Relevância Técnica identificadas (conforme Curva ABC de Serviços):

1. **Instalações elétricas de baixa tensão** (distribuição, quadros, proteções, aterramento, iluminação) - representa 58,43% do valor total da obra;
2. **Adequações civis** (revestimentos e pinturas) associadas às instalações elétricas.

Comprovação exigida:

A licitante deverá apresentar **atestado(s) de capacidade técnico-operacional** que comprove ter executado, satisfatoriamente, serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, especificamente:

- **Execução de instalações elétricas prediais em baixa tensão**, incluindo instalação de quadros de distribuição, circuitos de distribuição, sistema de aterramento e iluminação, em edificações de uso administrativo, comercial ou institucional;

Quantitativos mínimos: NÃO SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, em virtude da complexidade e natureza específica do serviço de reparação de instalações elétricas em edificação ocupada, onde a comprovação de experiência com serviços similares é mais relevante que quantitativos absolutos.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será **PERMITIDO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional** para comprovação da experiência da licitante em serviços similares, desde que os atestados sejam referentes a serviços da mesma natureza (instalações elétricas prediais ou entrada de energia).

Capacitação técnico-profissional

Na presente licitação, **SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional** quanto às parcelas de maior relevância técnica, a serem executadas por profissionais habilitados pela licitante, conforme segue:

Profissional(is) exigido(s):

A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** expedida pelo CREA, que comprove ter executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, os seguintes serviços:

- **Responsabilidade técnica pela execução de instalações elétricas prediais** de baixa tensão, incluindo distribuição, quadros, proteções e aterramento;

Vínculo profissional:

A comprovação de vínculo profissional do profissional com a licitante poderá ser feita mediante:

- Registro em Carteira de Trabalho (para empregados);
- Ficha de registro de empregados (para empregados);
- Contrato social (para sócios);
- Contrato de prestação de serviços (para profissionais contratados).

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, **SERÁ exigida a indicação de pessoal técnico com determinada qualificação**, a seguir elencado:

Responsável Técnico pela Execução:

A empresa contratada deverá indicar **Engenheiro Eletricista** devidamente registrado no CREA, como responsável técnico pela execução dos serviços, que será o responsável pela elaboração do projeto executivo, pela supervisão da execução, pelo comissionamento das instalações e pela emissão das ART's correspondentes.

O profissional deverá estar devidamente habilitado conforme Lei Federal nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 218/1973, que regulamentam o exercício da profissão de engenheiro eletricista.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será **FACULTATIVA** e o licitante **PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto e peculiaridades da contratação** à luz do Art. 63, § 2º da Lei n. 14.133, de 2021.

JUSTIFICATIVA:

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no **Acórdão 170/2018 – Plenário** (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma

obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

A licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar declaração formal de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por este fato e que não utilizará este fato para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com o contratante.

Para as licitantes que optarem pela vistoria:

A vistoria poderá ser agendada junto ao CPOR-Recife, através do telefone (81) 2129-3910 ou e-mail cporr.salc@gmail.com e divadm@cporr.eb.mil.br, de segunda à quinta, no horário de 09h às 12h e 13h às 15:30h e sexta-feira das 08h às 11h, devendo ser realizada até 30 dias úteis antes da data de abertura da licitação.

Será fornecido atestado de vistoria para a licitante que comparecer ao local, o qual deverá ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação (caso a licitante opte pela vistoria).

16. SUBCONTRATAÇÃO

É permitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

1. É vedada a sub-rogação completa do objeto. A contratada deverá executar diretamente as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo;
2. É permitida a subcontratação da parcela de maior relevância limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato;
3. Os serviços de elaboração de projeto executivo, devido à sua complexidade técnica, poderão ser subcontratados, desde que comprovada a capacidade técnica da subcontratada, mediante apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico) e ART devidamente registrada no CREA, bem como comprovação de vínculo do responsável técnico;
4. Os serviços especializados de instalações elétricas (ex: montagem de quadros, comissionamento de sistemas) e adequações civis (revestimentos, pinturas, esquadrias) poderão ser subcontratados, desde que comprovada a capacidade técnica da subcontratada, mediante apresentação de atestados, CAT e ART;
5. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução da parcela do objeto a ser subcontratada;

5.1) No caso de serviços de engenharia, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018;

6. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação;
7. A licitante vencedora deverá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, no percentual mínimo de 0% (zero por cento) e máximo de 25% (vinte e cinco por cento), atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

7.1) as microempresas e as empresas de pequeno porte a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

7.2) no momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

7.3) a empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

7.4) a empresa contratada será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação;

7.5) a exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

- 7.5.1) microempresa ou empresa de pequeno porte;
- 7.5.2) consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte; e
- 7.5.3) consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação;

7.6) Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios;

7.7) Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de CAPITAL SOCIAL MÍNIMO ou PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total estimado da contratação, conforme §4º, do art. 69, da Lei 14.133/2021.

CÁLCULO:

- Valor total estimado da contratação: R\$ 365.793,58
- Capital Social Mínimo ou Patrimônio Líquido Mínimo exigido: R\$ 36.579,36 (10% de R\$ 365.793,58)

JUSTIFICATIVA:

A exigência se faz necessária para garantir a mínima condição financeira da empresa para executar o objeto, considerando que serviços de reparação de instalações elétricas demandam capital de giro para aquisição de materiais, mobilização de equipe especializada, aluguel de equipamentos e ferramentas, e capacidade para honrar obrigações trabalhistas e fornecedores durante o período de execução contratual.

O percentual de 10% está dentro do limite máximo de 10% estabelecido pelo art. 69, §4º da Lei 14.133/2021, e é compatível com o porte e complexidade do objeto.

A comprovação será feita mediante apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será **VEDADA a participação de consórcios**, com base na seguinte justificativa:

O objeto em questão é de pequeno vulto e complexidade moderada. Logo, não há necessidade nem justificativa técnica ou econômica para permitir a participação de consórcios, conforme diretrizes do Acórdão nº 2.898/2012 – Plenário do TCU, que estabelece que deve ser admitida a formação de consórcio quando o objeto a ser licitado envolver questões de alta complexidade e de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não tenham condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

Análise do objeto:

- Valor estimado: R\$ 365.793,58
- Complexidade: Moderada (reparação de instalações elétricas prediais)
- Tecnologia: Convencional e consolidada no mercado

A equipe de planejamento entende que não há necessidade de autorizar consórcio, visto que:

1. O objeto NÃO é de grande vulto;
2. A complexidade técnica é moderada, tratando-se de serviços consolidados no mercado;
3. Existem no mercado diversas empresas individuais com capacidade técnica e financeira para executar o objeto isoladamente;
4. A vedação de consórcios amplia a competitividade, pois permite que empresas de médio porte compitam em igualdade de condições;
5. A gestão e fiscalização contratual são facilitadas com um único contratado.

A vedação de consórcios atende aos princípios da eficiência, competitividade e economicidade, conforme art. 11 da Lei 14.133/2021.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será **VEDADA a participação de cooperativas**, tendo em vista que as atividades exigem uma relação de subordinação entre os participantes para sua execução, conforme diretrizes da **Súmula 281 do TCU**:

"É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade".

JUSTIFICATIVA:

Os serviços de reparação de instalações elétricas prediais exigem:

1. Subordinação jurídica: Os trabalhos devem ser coordenados por responsável técnico (engenheiro eletricista) que exerça supervisão direta e hierárquica sobre as equipes de execução, com poder de direção, fiscalização e disciplina;
2. Pessoalidade: Necessidade de profissionais qualificados e certificados (NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), com identificação pessoal e responsabilização individual;
3. Habitualidade: Execução contínua e regular durante todo o período contratual (360 dias);
4. Responsabilidade técnica pessoal e intransferível: Exigência de ART individual dos profissionais envolvidos;
5. Gestão unificada: Necessidade de gestão centralizada para garantir qualidade, segurança (NR-10, NR-35) e conformidade com normas técnicas (NBR 5410, NBR 5419).

A equipe de planejamento entende que a participação de cooperativas:

- Inviabilizaria a execução adequada do objeto;
- Dificultaria a gestão e fiscalização contratual;

- Criaria riscos jurídicos trabalhistas para a Administração;
- Poderia comprometer a qualidade e segurança dos serviços.

Portanto, a vedação é necessária e está fundamentada na jurisprudência consolidada do TCU.

20. Justificativa para o Não Parcelamento do Objeto da Licitação

A regra inserta no Art. 48 da Lei nº 14.133/2021, é que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração sejam divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, de modo a aproveitar os recursos do mercado e a ampliar a competitividade, sem perda da economia de escala.

Logo, depreende-se que a regra do parcelamento deve ser coordenada com os requisitos que a própria lei definiu: só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica e econômica para sua adoção.

Esclarecido o comando legal, é o caso de volver-se aos fatos em exame.

A presente licitação, cujo objeto é Reparação Das Instalações Elétricas do Pavilhão Administrativo do Centro de Preparação de Oficiais da Reserva, Situado Na Avenida Av. Dezanove de Agosto, 1020 - Casa Forte, Recife - PE, em uma avaliação mais acurada constata-se de forma indubitável, que há fundamentos de ordem técnica e econômica para a unicidade e não parcelamento do objeto da licitação.

Se for adotado o parcelamento da licitação para o objeto em tela, haverá comprometimento da logística e na execução dos serviços, porque os serviços precisam ser realizados ao mesmo tempo e no mesmo local.

Pelos motivos expostos o parcelamento do objeto da presente licitação não é viável técnica e economicamente e assim sendo a unicidade da licitação deverá ser preservada de acordo com que bem preceitua a Lei nº 14.133/2021 no seu Art. 48.

21. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será **EXIGIDA a apresentação de garantia de execução contratual no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato** nos termos do Art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

CÁLCULO:

- Valor total do contrato: R\$ 365.793,58
- Garantia de execução exigida: R\$ 18.289,68 (5% de R\$ 365.793,58)

JUSTIFICATIVA:

A exigência de garantia de execução é necessária para assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, considerando:

1. A complexidade dos serviços de instalações elétricas;
2. A necessidade de garantir recursos para eventual execução subsidiária ou rescisão contratual;
3. A proteção da Administração contra inadimplemento contratual;
4. O período de garantia dos serviços executados.

MODALIDADES ACEITAS:

Conforme Art. 96, §1º da Lei 14.133/2021, a garantia poderá ser prestada nas seguintes modalidades, à escolha da contratada: a) Caução em dinheiro; b) Títulos da dívida pública; c) Seguro-garantia; d) Fiança bancária.

A garantia deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, prorrogável por igual período, a critério da Administração, como condição para o primeiro pagamento.

A garantia será liberada ou restituída após o recebimento definitivo do objeto contratual, devendo ser atualizada nas mesmas condições do contrato quando houver alteração de seu valor.

22. DA SUSTENTABILIDADE E ACESSIBILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos Arts. 5º e 11, IV, da Lei n. 14.133/2021, e aos requisitos de acessibilidade universal conforme Constituição Federal (Art. 227, § 2º e Art. 244) e Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), nesta licitação foram incluídos critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e acessibilidade.

22.1. ACESSIBILIDADE - OBSERVÂNCIA À NBR 9050/2020

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE:

Conforme exigência do Parecer CJU-PE nº 00147/2025, declara-se que **o presente projeto observa os princípios do desenho universal e os parâmetros técnicos da ABNT NBR 9050:2020**, garantindo que os ambientes sejam usados por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

- ABNT NBR 9050:2020: norma técnica de acessibilidade a edificações.
- Decreto nº 5.296/2004: condições gerais de acessibilidade;
- Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência): direito à acessibilidade;
- Constituição Federal - Art. 227, § 2º e Art. 244: garantia de acesso adequado;

CRITÉRIOS DE ACESSIBILIDADE APLICADOS:

Segurança Tátil: Intervenções sem desníveis ou obstáculos perigosos.

Contraste Visual: Dispositivos com contraste para identificação por pessoas com baixa visão;

Rotas Acessíveis Durante Execução: Largura livre mínima de 1,20m nos corredores;

Sinalização Visual Clara: Identificação visual com caracteres em relevo quando aplicável;

Iluminação Adequada (NBR 8995-1): Níveis de iluminamento adequados para pessoas com baixa visão;

Altura de Tomadas e Interruptores (NBR 9050:2020): Instalação entre 0,60m e 1,00m do piso, acessível a cadeirantes;

Princípios do Desenho Universal: Ambientes concebidos para uso por todas as pessoas;

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos Arts. 5º e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação, os documentos elaborados incluíram critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental conforme pode ser verificado no documento Apêndice 7 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e nos Estudos Técnicos Preliminares.

22.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Foram adotados critérios de sustentabilidade incluindo: eficiência energética (luminárias LED com selo PROCEL), gestão de resíduos (PGRCC conforme CONAMA 307/2002), redução de impactos ambientais, materiais sustentáveis, e responsabilidade social (cumprimento de NR-10, NR-18, NR-35).

CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE ADOTADOS:

1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA:

- Especificação de **luminárias LED de alta eficiência energética**, com selo PROCEL ou equivalente, garantindo redução significativa no consumo de energia elétrica em relação às tecnologias convencionais (lâmpadas incandescentes ou fluorescentes);
- Instalação de **dispositivos de proteção contra surtos (DPS)**, aumentando a vida útil dos equipamentos eletrônicos e reduzindo descarte prematuro;
- Correção do fator de potência quando necessário, otimizando o uso da energia;

2. GESTÃO DE RESÍDUOS:

- Exigência de **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)** conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, com segregação na origem e destinação adequada de resíduos;
- Priorização de **reutilização de materiais** quando tecnicamente viável;
- **Destinação ambientalmente adequada** de resíduos perigosos (lâmpadas fluorescentes antigas, quando existirem);
- Descarte correto de materiais elétricos antigos (cabos, eletrodutos) para reciclagem;

3. REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS:

- Controle de emissão de ruídos (execução apenas em horário diurno);
- Controle de geração de poeira (umidificação de áreas de demolição);
- Uso racional de água e energia durante a execução;
- Minimização de desperdícios de materiais;

4. MATERIAIS SUSTENTÁVEIS:

- Priorização de materiais com certificação ambiental quando disponível;
- Cabos elétricos com isolamento livre de halogênios quando especificado;
- Tintas com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (COV);

5. RESPONSABILIDADE SOCIAL:

- Cumprimento de legislação trabalhista e de segurança do trabalho (NR-10, NR-18, NR-35);
- Promoção de condições dignas de trabalho;
- Capacitação de mão de obra local quando possível;

6. ACESSIBILIDADE:

No presente feito, o Termo de Referência considerou **critérios e práticas de acessibilidade**, quando do planejamento de serviços de engenharia, em conformidade com a norma de acessibilidade **NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**.

Especificamente quanto às instalações elétricas:

- **Altura adequada de tomadas e interruptores** para acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- **Iluminação adequada** para pessoas com baixa visão (níveis de iluminamento conforme NBR 8413);
- **Sinalização visual** clara em quadros elétricos e dispositivos de comando;
- **Rotas acessíveis** durante a execução da obra, mantendo condições de circulação para pessoas com deficiência.

RESPONSÁVEIS

ALOISIO DE ALMEIDA PRATA JUNIOR – 2º Ten

Eng. Eletricista – CREAPB 42300

Adjunto à Seção de Obras Militares do 1º Grupamento de Engenharia