

CENTRO TECNOLÓGICO DO EXERCITO/RJ

Termo de Referência 52/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
52/2026	160291-CENTRO TECNOLÓGICO DO EXERCITO/RJ	RAFAEL LEONI DOS SANTOS	14/05/2026 12:40 (v 0.8)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		64219.014416/2025-07

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo nº 64219.014416/2025-07)

TERMO DE REFERÊNCIA

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de obra de engenharia com fornecimento de materiais, para a execução de infraestrutura de 1km (um quilômetro) de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV), incluindo escavação, montagem, fixação de postes e seus acessórios, lançamento de cabos, e demais atividades correlatas, do Centro Tecnológico do Exército, localizado na Avenida das Américas, nº28.705, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL [A2] [A3]
1	Contratação de obra de engenharia com fornecimento de materiais, para a execução de infraestrutura de 1km (um quilômetro) de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV), incluindo escavação,	22225	Un	1	R\$ 585.677,46	R\$ 585.677,46

	montagem, fixação de postes e seus acessórios, lançamento de cabos, e demais atividades correlatas, do Centro Tecnológico do Exército, localizado na Avenida das Américas, nº28. 705, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ.					
--	---	--	--	--	--	--

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O objeto da contratação tem a natureza de obra comum de engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.3. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano, à partir da data de assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação, e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: [00394452000103-0000202/2025];
- II) Data de publicação no PNCP: [09/05/2024];
- III) Id do item no PCA: [1971];
- IV) Classe/Grupo: [833-SERVIÇOS DE ENGENHARIA];
- V) Identificador da Futura Contratação: [160291-371/2025];

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3.2. DA VIABILIDADE JURÍDICA DA EXECUÇÃO INDIRETA

I. Em atendimento ao disposto no § 19 do art. 3º do Decreto nº 9.507, de 2018, declara-se que a presente contratação refere-se à execução indireta de serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios, de que tratam os incisos do caput do referido artigo, os quais podem ser executados de forma indireta, não implicando a transferência de responsabilidade pela prática de atos administrativos, nem a tomada de decisões estratégicas, técnicas ou gerenciais, permanecendo tais atribuições sob responsabilidade exclusiva da Administração Pública.

II. Registra-se, ainda, que o objeto desta contratação não se caracteriza como mero fornecimento de mão de obra, mas como execução de obra de engenharia, com entrega de resultados previamente definidos, medições objetivas e pagamento vinculado à efetiva execução dos serviços, nos termos do art. 3º da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017.

III. A contratada atuará com autonomia técnica, operacional e gerencial, sendo integralmente responsável pela organização, gestão e supervisão de seus empregados e dos meios necessários à execução do objeto, inexistindo qualquer forma de subordinação direta de seus profissionais à Administração Pública.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (8ª edição, revisada e ampliada de outubro de 2025)**:

4.1.1. A contratada deverá adotar práticas de gestão ambiental no local da execução, incluindo: armazenamento adequado de materiais e uso de equipamentos em conformidade com normas ambientais aplicáveis.;

4.1.2. Os resíduos provenientes da execução da obra (cavacos, sobras de cabos, embalagens, ferragens descartadas, resíduos de concreto, entre outros) deverão ser segregados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, conforme legislação municipal, estadual e federal de resíduos sólidos.;

4.1.2.1. SUPRIMIDO.

4.1.3 Sempre que possível, deverão ser utilizados materiais com certificações de sustentabilidade, como madeira com DOF ou equivalente, aço reciclado, materiais com maior durabilidade e eficiência, e produtos que sigam normas técnicas aplicáveis (ex.: NBRs de condutores e postes), de modo a reduzir impactos ambientais e prolongar a vida útil da infraestrutura instalada.

4.1.4. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4º, § 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

4.1.5. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer as diretrizes técnicas e procedimentos do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

4.1.6. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

4.1.7. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

4.1.8. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

4.1.9. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e

4.1.10. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

I. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratante em aterros de resíduos domiciliares, encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas; e

4.1.11. Para fins de FISCALIZAÇÃO do fiel cumprimento do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR's 15112/2004, 15113/2004, 15114/2004, 15115/2004 e 15116/2021.

4.1.11.1 Em observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável e às diretrizes da **8ª Edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (outubro de 2025)**, a execução das obras deverá priorizar o baixo impacto ambiental e a eficiência no ciclo de vida dos materiais.

I. A medição final e o recebimento definitivo da obra (conforme itens 7.11.2 e 7.19) ficarão condicionados à apresentação do relatório de conformidade do **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**, sob pena de glosa e aplicação da sanção prevista no item 8.2.4.7.1, inciso IV, deste instrumento.

4.1.12. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

I. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

II. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10151/2019 – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR 10152/2017 – Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

III. ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata; e

IV. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

4.1.13 Da Logística Reversa e Destinação de Insumos Substituídos, em observância ao Art. 33 da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021), todo o cabeamento subterrâneo retirado do solo, pela contratada, durante a execução da obra, deverá ser obrigatoriamente encaminhado ao Ecoponto do CTEEx, para atendimento dos seguintes objetivos:

- I. Destinação Social e Ambiental: Tais materiais serão destinados às cooperativas de catadores habilitadas pelo Chamamento Público nº 01/2024/CTEEx — especificamente a Cooperativa de Trabalho e Produção de Catadores Cooppedra Ltda e a Cooperativa de Trabalho e Produção de Catadores Coopgenesis Ltda.
- II. Fundamentação Legal: Esta medida atende ao Decreto nº 10.936/2022, que regulamenta a prioridade de participação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos, e segue as diretrizes da 8ª Edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, promovendo a inclusão socioeconômica e a economia circular. A entrega dos materiais no Ecoponto deverá ser formalizada mediante termo de recebimento para fins de fiscalização contratual.

4.1.14 O pagamento das faturas relativas aos serviços que envolvam a remoção de entulho e resíduos da construção civil (RCC), por meio de caçambas, fica condicionado à apresentação, pela CONTRATADA, de documentação comprobatória de sua destinação ambientalmente adequada, à saber:

- I. Via original ou cópia autenticada do Controle de Transporte de Resíduos (CTR) ou Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), emitido por meio do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) ou sistema estadual/municipal equivalente;
- II. Comprovante de recebimento (ticket de balança ou recibo de descarga) emitido pela unidade de destino (Aterro de Resíduos, Área de Transbordo e Triagem - ATT ou Unidade de Reciclagem), devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente.

Subcontratação

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.2.1. As justificativas da não admissão da subcontratação do objeto, se encontra pormenorizado em tópicos específicos dos Estudos Técnicos Preliminares Nº185/2025.

Garantia da contratação

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

4.3.1 Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.4. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.4.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.4.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.4.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.4.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.4.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.5. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.8. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.8.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.9. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.9.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.9.1.1. A apólice do seguro-garantia ou a fiança bancária deverá ter cobertura para o pagamento direto ao empregado das verbas devidas em razão da inadimplência do Contratado.

4.9.1.2. O pagamento direto não pode estar condicionado ao trânsito em julgado de decisão judicial, sendo suficiente decisão definitiva em processo administrativo, que apure o montante devido

4.9.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada;

4.9.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.10. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.

4.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.12. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.14. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.14.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.14.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.15.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.15.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.16. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.17. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.19. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou obra prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.20. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4.21. SUPRIMIDO.

4.22. SUPRIMIDO.

4.23. SUPRIMIDO.

4.24. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus da obra decorrentes.

4.25. SUPRIMIDO

4.26. DA PADRONIZAÇÃO E DA ADOÇÃO DO IPPC ENGENHARIA

I. Em atendimento ao disposto no art. 19, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise da adoção do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia – IPPC Engenharia.

II. Verificou-se que o objeto desta contratação, consistente em obra de engenharia para execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV), enquadra-se nas hipóteses de aplicação do referido instrumento.

III. O presente Termo de Referência foi elaborado em consonância com as diretrizes, modelos e procedimentos padronizados previstos no IPPC Engenharia, notadamente quanto à estrutura do documento, definição do objeto, requisitos técnicos, critérios de medição e pagamento, bem como às disposições relativas à gestão e à fiscalização contratual, observadas as adaptações necessárias às peculiaridades do empreendimento e às condições locais de execução no âmbito do Centro Tecnológico do Exército.

IV. Segue neste TR o IPPC Engenharia - ANEXO VIII, relativo à esta contratação.

4.27. Da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

I. Em observância às normas expedidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, a execução da obra objeto deste Termo de Referência somente poderá ser iniciada após a apresentação da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA competente.

II. A ART deverá ser emitida em nome de profissional legalmente habilitado, integrante do quadro técnico da contratada ou por ela formalmente vinculado, e juntada aos autos do processo administrativo antes do início da execução contratual.

III. A responsabilidade técnica pela execução da obra permanecerá sob responsabilidade da contratada durante toda a vigência do contrato, devendo ser apresentada nova ART sempre que houver substituição do responsável técnico.

4.28. Da pesquisa de preços

4.28.1. A estimativa de preço da contratação foi elaborada por meio de consulta às bases oficiais de referência de custos, notadamente a tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), observando-se os critérios técnicos aplicáveis às obras e serviços de engenharia.

4.28.2. A partir dessas referências, procedeu-se à elaboração das planilhas orçamentárias, das quais se extraiu o valor estimado da contratação, conforme discriminado nos anexos que integram o presente Termo de Referência.

4.28.3. Os preços obtidos observam rigorosamente os critérios e prioridades estabelecidos nos arts. 3º e 6º do Decreto nº 7.983/2013, bem como no art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

4.28.4. Dessa forma, os itens constantes do orçamento descritivo da obra de engenharia destinada ao CTEx foram orçados prioritariamente com base nas referências do SINAPI, resultando na elaboração das seguintes planilhas orçamentárias, em anexo à este Termo de Referência:

a. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS NÃO DESONERADAS - ANEXO III

b. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DESONERADAS - ANEXO IV

c. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CÁLCULO DO BDI - ANEXO V

d. DECLARAÇÃO DO ORÇAMENTISTA - ANEXO IX

e. DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME PREVIDENCIÁRIO - ANEXO X

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: O início da execução do objeto deverá ocorrer em até 10 (dez) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, desde que atendidas as condições prévias para início da execução, notadamente a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e a mobilização da equipe;

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:.

5.1.3. Mobilização de equipes, veículos, equipamentos e materiais no local da implantação, incluindo organização do canteiro e medidas de segurança operacional;

5.1.4. Demarcação de alinhamento, demarcação do posicionamento dos postes e verificação das interferências técnicas existentes (rede aérea, subsolo, vegetação, acessos);

5.1.5. Execução das escavações, abertura de valas ou perfurações para assentamento dos postes, seguindo normas técnicas aplicáveis;

5.1.6. Instalação e prumagem dos postes, incluindo compactação do solo, concretagem quando necessária e verificação de estabilidade;

5.1.7. Fixação das ferragens, suportes, ancoragens e demais componentes estruturais;

5.1.8. Lançamento, tensionamento e amarração dos cabos condutores, cabos mensageiros e demais equipamentos, conforme especificações técnicas da concessionária local e NBRs pertinentes;

5.1.9. Instalação dos isoladores, espaçadores, conexões, laços, preformados e acessórios previstos no projeto;

5.1.10. Realização dos testes, verificações e inspeções para aferição da integridade mecânica e elétrica da linha implantada;

5.1.11. Limpeza da área, retirada de resíduos, recomposição do pavimento/solo e destinação ambientalmente adequada dos materiais descartados, em conformidade com o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;

5.1.12. Desmobilização final da equipe, recolhimento de equipamentos e entrega dos relatórios de execução à Fiscalização.

Local e horário da prestação da obra

5.2. A obra será prestada no seguinte endereço: Centro Tecnológico do Exército, localizado na Avenida das Américas, nº 28.705, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, ;

5.3 A obra será prestada no seguinte horário: de segunda-feira a sexta-feira, das 08h às 17h, exceto feriados, podendo ser ajustados pela Fiscalização sempre que necessário para garantir a continuidade e a segurança da execução.

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1. A execução contratual observará as rotinas abaixo:

I. Após a assinatura do contrato, a FISCALIZAÇÃO deste determinará à CONTRATADA a data para entrega da ORDEM DE SERVIÇO;

II. Participarão da gestão do contrato, por parte da Administração Pública: Gestor da Execução dos Contratos; Fiscalização Técnica; Fiscalização Administrativa;

III. A comunicação entre Contratada e Fiscalização será realizada por meio do Diário de Obras.

IV. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto, a qualidade de sua execução assim como os materiais empregados, utilizando-se para isso, o ÍNDICE DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS: **IMR - ANEXO VII** em anexo a este Termo de Referência.

V. Já o **CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO - ANEXO VI**, em anexo a este TR, estabelecerá as etapas as quais deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO antes do início das subsequentes.

VI. Para fins de Recebimento Provisório e Definitivo, a obra e produtos entregues deverão estar de acordo com o previsto nas **ESPECIFICACOES TECNICAS - ANEXO II, em anexo a este TR**, com todas as normas vigentes, com as obrigações previstas neste Termo de Referência e com todas as recomendações eventualmente impostas pela Fiscalização Técnica durante a execução.

VII. As sanções Administrativas seguem o previsto no item Sanções Administrativas deste Termo de Referência.

VIII. Eventuais necessidades de dilação do prazo de execução ou de vigência contratual, justificados ou não, se dará meio de aditivos, o que ensejará apresentação de novo cronograma ajustado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo das eventuais sanções que couberem.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1. materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios encontram-se elencados por meio da tabela - Curva ABC de Insumos, disposta a seguir:



Obra
NÃO DESONERADO Cópia de: Linha de distribuição Ponto deo /
INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SETOP - 03/2026 - Pará
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
CPDS/CDHU - 04/2026 - São Paulo
FDE - 01/2026 - São Paulo

Código/Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Curva ABC de Insumos		Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
				Und	Quantidade	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa			
0002436 SINAPI		ELETICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,14	16762163	35,89		108.189,68	18,47%	108.189,68	18,47%
0000247 SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2727,32773971		27,45		74.854,21	12,78%	183.043,88	31,25%
ADAPPróprio AGESUL 0000535 SINAPI	ELÉTRICA	CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 19KV - 50MM2	Equipamento	M	3000	0	22,72	18,69	68.153,09	11,64%	291.196,97	42,89%
0002504 SINAPI		POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	Material	UN	33		2.040,96		67.351,62	11,50%	318.548,59	54,38%
0000863 SINAPI		CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	Material	KG	1000		64,80		64.798,31	11,06%	383.346,90	65,45%
10963 EMOP		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	396		49,23		19.494,19	3,33%	402.841,08	74,87%
COB_TRAF 04409 EMOP	ELÉTRICA	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	60		176,02		10.560,99	1,80%	413.402,08	80,77%
0002438 SINAPI		BRACO SUPORTE TIPO C	Material	UN	31		302,28		9.370,76	1,60%	422.772,84	82,37%
COB_TRAF 0006111 SINAPI	ELÉTRICA	ISOLADOR DE PINO "96-TOP", CLASSE 19KV	Material	UN	93		93,01		8.649,94	1,48%	431.422,78	85,44%
ADAPPróprio (AGETOP) 0004813 SINAPI	ELÉTRICA	ELEOTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	183,26866		41,29		7.568,09	1,29%	438.990,86	86,73%
0001379 SINAPI		CINTA DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 190 MM	Material	UN	93		59,09		5.494,95	0,94%	444.485,81	88,69%
COB_TRAF 0006111 SINAPI	ELÉTRICA	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	166,0541897168		26,08		4.331,46	0,74%	448.817,27	89,42%
ADAPPróprio (CPO 8) 0004263 SINAPI	ELÉTRICA	Chave fusível base "C" para 15kV200A, com capacidade de ruptura até 10kA, com fusível e ferragem de fixação	Equipamento	UN	6	0	709,83	583,98	4.258,97	0,73%	453.076,24	90,15%
ADAPPróprio (AGETOP) 0004813 SINAPI	ELÉTRICA	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	48,86304		56,87		2.779,00	0,47%	455.855,24	90,63%
0001379 SINAPI		PINO ISOLADOR PARA CRUZETA POLIMÉRICA 15 KV ROSCA 25 MM	Equipamento	UN	93	0	29,46	24,24	2.740,13	0,47%	458.595,37	91,09%
COB_TRAF 0000867 SINAPI	ELÉTRICA	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "6 Z2", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	5,2		525,10		2.730,50	0,47%	461.325,87	91,96%
0001379 SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3339,075802803		0,80		2.678,71	0,46%	464.004,57	92,02%
COB_TRAF 0000867 SINAPI	ELÉTRICA	GRAMPO DE SUSPENSAO PARA MENSAGEIRO 35MM2	Material	UN	31		85,32		2.644,79	0,45%	466.649,37	92,47%
0004096 SINAPI		CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	36,72		70,13		2.575,33	0,44%	469.224,70	92,91%
00010777 SINAPI		MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	38,6781681814		63,86		2.470,08	0,42%	471.694,78	93,33%
ADAPPróprio AGESUL 96 0000242 SINAPI	ELÉTRICA	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1		2.208,15		2.208,15	0,38%	473.902,93	93,71%
0003752 SINAPI		ESPAÇADOR LOSANGULAR 15 KV - 50MM2	Material	UN	31		66,56		2.063,38	0,35%	475.966,31	94,06%
0000370 SINAPI		AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	73,063736508		27,82		2.039,94	0,35%	478.006,26	94,41%
0003752 SINAPI		CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL, 16000 KG, CARGA UTIL, MÁXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,002566720155		719.060,20		1.701,81	0,29%	479.708,07	94,70%
ADAPPróprio (AGESUL) 0000842 SINAPI	ELÉTRICA	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTES)	Material	m²	12,9139252525		127,83		1.648,17	0,28%	481.356,24	94,98%
10965 EMOP		LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1		1.519,38		1.519,38	0,26%	482.875,62	95,24%
0004721 SINAPI		LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	Material	UN	93		15,86		1.475,19	0,25%	484.350,81	95,49%
0000296 SINAPI		PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIÂMETRO = 16 MM, CABEÇA ABULADA	Material	UN	186		7,86		1.462,76	0,25%	485.813,57	95,74%
0004276 SINAPI		MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	3,815		370,96		1.413,68	0,24%	487.227,24	95,98%
0003650 SINAPI		PIEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	9,033235995		154,77		1.398,07	0,24%	488.625,31	96,22%
ADAPPróprio 0000421 SINAPI	ELÉTRICA	ENCANADOR DO BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	38,8116388178		35,25		1.368,09	0,23%	489.993,40	96,46%
0000246 SINAPI		PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	Material	UN	6		224,17		1.345,05	0,23%	491.338,45	96,68%
0000246 SINAPI		GRUPO GERADOR RESCOCADA, POTENCIA "66" KVA, MOTOR A DIESEL	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,008568		151.618,22		1.299,06	0,22%	492.637,52	96,91%
ADAPPróprio 0000421 SINAPI	ELÉTRICA	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 19KV	Material	UN	8		142,23		1.137,81	0,19%	493.775,32	97,10%
0000246 SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO 5-10 OU 5-500	Material	L	125,7109801253		8,45		1.061,97	0,18%	494.837,29	97,28%
0000246 SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR DO BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	37,484364954		27,45		1.028,80	0,18%	495.866,09	97,46%

10962 EMOP		ALUGUEL CACABIA DE AÇO TIPO CONTAINER C/ 5M3 CAPAC.FRETRADADA	Material	UN	2		486,20		972,40	0,17%	496.838,49	97,62%
00040919 SINAPI		ENTULHO OBRA,INCL.C ARREGA, TRANSP.E DESCAR.LOCAIS AUTORIZ.	Material	UN	1		972,40		972,40	0,17%	496.838,49	97,62%
ADAPPróprio (AGETOP) 0003756 SINAPI	ELÉTRICA	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,179992		4.826,92		866,88	0,15%	497.705,37	97,77%
01963 EMOP		SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PÁRA-RAIO POLIMÉRICO	Material	UN	12		69,68		836,22	0,14%	498.541,58	97,91%
00010776 SINAPI		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,48995051492		32,41		761,20	0,13%	499.302,78	98,18%
0000296 SINAPI		MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	19,158		35,82		686,25	0,12%	499.989,03	98,30%
0000476 SINAPI		CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, P RECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 12T	Equipamento	UN	0,001104		533.553,12		589,04	0,10%	500.578,08	98,40%
00003363 SINAPI		GUINDASTE HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,79 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,00319080842		174.728,13		557,52	0,10%	501.135,60	98,50%
01999 EMOP		MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	20,394		25,89		528,00	0,09%	501.663,60	98,59%
01970 EMOP		MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRAT. OR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	12		40,22		482,65	0,08%	502.146,25	98,76%
00012327 SINAPI		CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIÂMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	Material	UN	6		75,63		453,77	0,08%	502.600,02	98,84%
13502 EMOP		GUINDASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MAX. DE 30TM E ALCANCE MAX. VERTICAL DO SOL. O DE APROX. 17,0M, EXCLUSIVE CHASSIS	Equipamento	UN	0,001104		401.818,17		443,61	0,08%	503.043,63	98,91%
00003379 SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	6		71,76		430,58	0,07%	503.474,21	98,98%
IN-5581-073 Próprio	ELÉTRICA	ADAPT CABO DE ALUMINIO CA 2 AWG	Material	M	62,62		6,87		430,05	0,07%	503.904,26	99,06%
01969 EMOP		MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	12		35,82		429,85	0,07%	504.334,11	99,13%
00012774 SINAPI		HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZÃO MÁXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL, (SEM CONEXÕES)	Material	UN	1		410,06		410,06	0,07%	504.744,17	99,20%
ADAPPróprio SETOP 00004730 SINAPI	ELÉTRICA	ADAPT CAMINHÃO MUNCK DE 10 T, INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTIVEL	Equipamento	h	1,2	0	286,91	0	344,29	0,06%	505.088,45	99,26%
ADAPPróprio (BETOP MATCO) 0000559 SINAPI	OUTROS	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA CONTRATO, OBRA OU SERVIÇO DE VALOR SUPERIOR A R\$ 10.000,00, DE ACORDO COM TABELA VIGENTE CREA/ENG	Administração	1			337,64		337,64	0,06%	505.426,10	99,32%
00011881 SINAPI		TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	20		12,88		257,69	0,04%	505.683,78	99,36%
00009836 SINAPI		CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIÂMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1		249,17		249,17	0,04%	505.932,95	99,40%
00002144 SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5888)	Material	M	12		19,31		231,77	0,04%	506.164,72	99,44%
00218 EMOP		JUNÇÃO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3		70,21		210,62	0,04%	506.375,34	99,48%
ADAPPróprio SETOP 00004730 SINAPI	ELÉTRICA	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	Material	L	25,8		7,37		190,04	0,03%	506.565,38	99,51%
ADAPPróprio SETOP 00004730 SINAPI	ELÉTRICA	ADAPT OLHAL PARA PARAFUSO	Material	un	4		44,86		179,46	0,03%	506.744,84	99,54%
ADAPPróprio SETOP 00004730 SINAPI	ELÉTRICA	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,353318300468		36,85		160,44	0,03%	506.905,28	99,60%
ADAPPróprio SETOP 00004730 SINAPI	ELÉTRICA	MANIHA SAPATILHA	Material	un	4		33,95		135,80	0,02%	507.041,07	99,65%
00013284 SINAPI		CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4		30,22		120,87	0,02%	507.161,94	99,69%
00003456 SINAPI		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP II-40	Material	KG	150		0,72		107,57	0,02%	507.269,51	99,71%
00011656 SINAPI		TO SOTEVADO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	8		13,14		105,12	0,02%	507.374,63	99,73%
00011273 SINAPI		TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4		25,31		101,23	0,02%	507.475,86	99,75%
00004509 SINAPI		ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	4		22,36		89,41	0,02%	507.565,27	99,76%
COB_TRAF 00011712 SINAPI	ELÉTRICA	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM FIBRA, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	16,68316		5,02		83,75	0,01%	507.649,02	99,78%
00003143 SINAPI		Conector cunha p/c 1/0 x 1/0	Material	UN	4		20,23		80,90	0,01%	507.729,92	99,79%
00001213 SINAPI		CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	1		73,90		73,90	0,01%	507.803,82	99,82%
00000650 SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	8		9,19		73,51	0,01%	507.877,34	99,83%
ADAPPróprio SETOP 00006031 SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,9614568832		37,08		72,74	0,01%	507.950,08	99,84%
00001931 SINAPI		BLOCO DE VEDAÇÃO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 8195)	Material	UN	21,2253		3,28		69,66	0,01%	508.019,74	99,85%
ADAPPróprio SETOP 00006031 SINAPI		ADAPT 13 ORSE 1041 Gancho o/hal q/ furo 18mm	Material	UN	4		17,32		69,28	0,01%	508.089,02	99,87%
ADAPPróprio SETOP 00006031 SINAPI		REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	2		34,28		68,56	0,01%	508.157,57	99,88%
ADAPPróprio SETOP 00006031 SINAPI		TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	2		26,74		53,48	0,01%	508.211,06	99,91%

0000229	SINAPI		ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	11	4,27	46,93	46,93	0,01%	508.257,99	99,92%
0000320	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	10,77	43,08	43,08	0,01%	508.301,06	99,94%
0000478	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,1949204904	36,00	43,02	43,02	0,01%	508.344,08	99,96%
0000989	SINAPI		UNAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4	10,73	42,93	42,93	0,01%	508.387,02	99,95%
00009425	SINAPI		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" CONDUTOR DE "10" A 50 MM2	Material	UN	6	6,81	40,84	40,84	0,01%	508.427,86	99,96%
00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,84682	46,02	38,97	38,97	0,01%	508.466,83	99,97%
00000367	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,22872	129,29	28,95	28,95	0,00%	508.495,77	99,98%
00002678	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	Material	M	6,3336	3,29	20,86	20,86	0,00%	508.516,63	99,99%
00039140	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4"	Material	UN	10,7142	1,94	20,84	20,84	0,00%	508.537,47	99,99%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Francquia	KWH	15,06056106394	1,35	20,32	20,32	0,00%	508.557,79	100,00%
00010535	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V, POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,002961906226	6.436,07	17,13	17,13	0,00%	508.574,92	100,00%
00220	EMOP		ÓLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICAÇÃO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	Material	L	0,774	21,15	16,37	16,37	0,00%	508.591,29	100,00%
00004720	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0891	178,68	15,92	15,92	0,00%	508.607,21	100,00%
00004230	SINAPI		OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,336142763512	42,89	14,42	14,42	0,00%	508.621,63	100,01%
00043059	SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,3871192384	9,20	12,76	12,76	0,00%	508.634,40	100,01%
00007123	SINAPI		TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2	5,87	11,74	11,74	0,00%	508.646,14	100,01%
00000378	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,269893053242	35,62	9,34	9,34	0,00%	508.655,48	100,01%
00001123	SINAPI		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARSAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E BENTO DE CLORETO	Material	L	1,1178	8,22	9,18	9,18	0,00%	508.664,66	100,01%
00000119	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,65	12,51	8,13	8,13	0,00%	508.672,79	100,02%
00001214	SINAPI		CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,167206470144	39,89	6,67	6,67	0,00%	508.679,46	100,02%
00004718	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,04165	195,58	6,48	6,48	0,00%	508.685,94	100,02%
00222	EMOP		GRAXA COMUM PLUBRIFICACAO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0,264	14,74	3,89	3,89	0,00%	508.689,83	100,02%
00001358	SINAPI		CHAPA/PANEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA MADEIRETE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0,09874176	55,79	3,28	3,28	0,00%	508.693,11	100,02%
00004093	SINAPI		MOTOFRISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,052761465987	58,28	3,08	3,08	0,00%	508.696,18	100,02%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,06876	42,34	2,49	2,49	0,00%	508.698,67	100,02%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	0,3115592415	7,94	2,47	2,47	0,00%	508.701,15	100,02%
00005089	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,08064	22,68	1,56	1,56	0,00%	508.702,70	100,02%
00036531	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 89 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,90 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2,48526-06	578.829,95	1,44	1,44	0,00%	508.704,14	100,03%
00006114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,042487197812	27,45	1,17	1,17	0,00%	508.705,31	100,03%
00004234	SINAPI		OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,02880581	43,17	1,16	1,16	0,00%	508.706,46	100,03%
00039017	SINAPI		ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	3,65058670592	0,27	0,98	0,98	0,00%	508.707,44	100,03%
00006117	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,033441294029	27,45	0,92	0,92	0,00%	508.708,36	100,03%
00037758	SINAPI		CAMINHAO TRILCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL, MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSIS, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	9,875754E-07	905.244,14	0,89	0,89	0,00%	508.709,25	100,03%
00043132	SINAPI		ARAME RECORTADO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,032409328	26,74	0,87	0,87	0,00%	508.710,12	100,03%
00013458	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4,02031148E-05	19.195,91	0,77	0,77	0,00%	508.710,89	100,03%
00004517	SINAPI		SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2026596	3,46	0,69	0,69	0,00%	508.711,59	100,03%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,000144308921	4.121,75	0,59	0,59	0,00%	508.712,18	100,03%
00003146	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,073	5,03	0,37	0,37	0,00%	508.712,55	100,03%
00020247	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,01173312	24,64	0,29	0,29	0,00%	508.712,84	100,03%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132	19,76	0,26	0,26	0,00%	508.713,10	100,03%

00037731	SINAPI		CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,50 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	5,47914879E-06	39.172,04	0,21	0,21	0,00%	508.713,31	100,03%
00036397	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTÊNCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	7,65467138E-06	26.180,63	0,20	0,20	0,00%	508.713,51	100,03%
00037736	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA, COM CAPACIDADE DE 18 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA "75" MSH (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,2110742E-06	108.483,38	0,13	0,13	0,00%	508.713,64	100,03%
00002692	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,002504016	7,89	0,02	0,02	0,00%	508.713,66	100,03%
00014618	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	3,56160358E-06	1.673,15	0,01	0,01	0,00%	508.713,67	100,03%
00001442	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 MM/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4,42792E-07	13.094,94	0,01	0,01	0,00%	508.713,68	100,03%

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. Todas as informações relevantes, necessidades e eventuais particularidades do órgão que impactam no dimensionamento da proposta foram apresentadas na documentação técnica fornecida, conforme anexos a este Termo de Referência.

Especificação da garantia da obra

5.6. O prazo de garantia contratual da obra é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado necessitará manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução da obra.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização da execução da obra abrange, ainda, as seguintes rotinas:

6.16.1. Acompanhar, registrar e validar as etapas de execução, verificando a conformidade da obra com o projeto, especificações técnicas, normas aplicáveis e condições estabelecidas na Ordem de Serviço;

6.16.2. Conferir a qualidade e a adequação dos materiais, equipamentos e acessórios empregados, podendo determinar a substituição imediata daqueles que não atendam às especificações ou apresentem falhas, defeitos ou incompatibilidades; e

6.16.3. Monitorar o cumprimento das normas de segurança do trabalho, ambientais e de boas práticas de engenharia, incluindo verificação do uso de EPIs/EPCs, da destinação adequada de resíduos, da sinalização da área e do atendimento às condições de segurança da equipe, de terceiros e do patrimônio público ou privado.

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.19. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.20. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.21. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.21.1. Verificação do recolhimento dos tributos referentes às folhas de pagamentos dos funcionários empregados na obra.

6.21.2. Verificar se os funcionários empregados na obra estão registrados na relação de funcionários enviada pela contratada.

Gestor do Contrato

6.22. Cabe ao gestor do contrato:

6.22.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.22.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.22.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.22.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.22.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.22.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.22.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo da obra.

6.22.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.22.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.22.9. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Modelo de IMR – Índice de Medição de Resultados elaborado e disponibilizado em documento próprio, em anexo a este Termo de Referência, coerente com o Cronograma Físico-Financeiro e alinhado às boas práticas exigidas por TCU/CGU e pela Lei nº 14.133/2021.

7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução da obra, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. SUPRIMIDO

7.5. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.5.1. Cumprimento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro aprovado, mediante apresentação de relatório fotográfico, medições assinadas pela Fiscalização e demais documentos comprobatórios exigidos;

7.5.2 Verificação da conformidade técnica da obra executada, incluindo a qualidade dos materiais aplicados, o atendimento às normas técnicas aplicáveis (ABNT/NBRs), e a compatibilidade com o projeto e especificações do objeto; e

7.5.3. Observância das condições de segurança, meio ambiente e organização do local de trabalho, bem como o adequado manejo, segregação e destinação de resíduos, conforme o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil — PGRCC e demais normas ambientais vigentes.

Recebimento

7.6. A obra será recebida provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.6.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.6.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.6.3. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.7 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.9. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.11. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período mensal.

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.14. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.17. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.18. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.19.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.20. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.22. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.25. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- I) o prazo de validade;
- II) a data da emissão;
- III) os dados do contrato e do órgão contratante;
- IV) o período respectivo de execução do contrato;
- V) o valor a pagar; e
- Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.29. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.30. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.31. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.32. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.33. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.36. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.37. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

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

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

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.39. A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

7.39.1. O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.39.2. A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Reajuste

7.40. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI do mês 03/26.

7.41. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.42. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.43. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.44. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.45. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.46. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.47. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.48. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.48.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.48.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.48.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.48.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.48.5 O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES /MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a. der causa à inexecução parcial do contrato;
- b. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c. der causa à inexecução total do contrato;
- d. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias.

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 5% (cinco por cento) do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 5% (cinco por cento) do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 4% (quatro por cento) do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 3% (três por cento) do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 2% (dois por cento) do valor da contratação, ressalvadas as seguintes infrações previstas nas alíneas “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g” e “h”, que possuem sanções específicas descritas nos itens anteriores.:

8.2.4.7.1. Enquadram-se como inexecução parcial para fins de aplicação desta multa de 2% (dois por cento), sem prejuízo de outras faltas graves:

I. Descumprimento das normas de segurança do trabalho, como o não uso de EPIs/EPCs ou falha na sinalização da área de risco durante o lançamento de cabos;

II. Substituição de materiais sem autorização prévia, utilizando itens (postes, cabos ou isoladores) com especificações inferiores às NBRs exigidas;

III. Abandono temporário da obra ou redução injustificada da equipe técnica que comprometa o cronograma físico-financeiro;

IV. Falha na destinação ambiental de resíduos da construção civil (Classe A, B, C ou D), em desacordo com o PGRCC estabelecido.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (xxxxx) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo

ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de Execução

9.2. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço global.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia e não havendo qualquer parcela sujeita ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.3.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.12. SUPRIMIDO.

9.13. SUPRIMIDO.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.20. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.23. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.24. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.25. balanço patrimonial dos 2 (dois) últimos exercícios, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG =

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =

Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =

Ativo Circulante

Passivo Circulante

9.26. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo** equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação, aplicável ao contrato de escopo.

9.27. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação.

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

9.29. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.30. O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9.30.1 A exigência de declaração assinada por profissional habilitado, justifica-se pela necessidade de conferir **fidedignidade técnica** aos cálculos dos índices de Liquidez e Solvência apresentados pela licitante. Uma vez que tais índices derivam de fórmulas contábeis específicas aplicadas sobre o Balanço Patrimonial, a manifestação do profissional da contabilidade — detentor de responsabilidade técnica e ética conforme o Decreto-Lei nº 9.295/46 — assegura que a Administração Pública não incorra em erro de julgamento na fase de habilitação.

9.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.32. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.32.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.33. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente - **CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)**, em plena validade, exclusivamente para fins de habilitação legal para o exercício da atividade;

9.33.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

9.34. Prova de atendimento aos requisitos de capacidade técnico-profissional e técnico-operacional, previstos nos arts. 67, 68 e 69 da Lei nº 14.133, de 2021, mediante apresentação:

I – de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou, de forma satisfatória, serviços de características semelhantes ao objeto desta contratação, compatíveis em quantidades e prazos;

II – da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa ao(s) atestado(s) apresentados, devidamente registrada no CREA competente; e

III – da indicação de profissional detentor de atestado de responsabilidade técnica pela execução de obra compatível com o objeto, que integrará o quadro permanente da licitante, nos termos do art. 67, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021, admitidas as formas de vínculo previstas em lei.

9.34.1. Em atendimento à Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, é obrigatória a comprovação da responsabilidade técnica do profissional legalmente habilitado pelas obras e serviços de engenharia, mediante apresentação da respectiva ART devidamente registrada no CREA competente.

Qualificação Técnico-Operacional

9.35. Comprovação de aptidão para execução de obra similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.35.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.35.1.1 SUPRIMIDO.

9.35.1.2. Atestado(s) de Execução comprovem os seguintes quantitativos:

I – Execução de implantação/ampliação de redes aéreas de distribuição de energia elétrica em média tensão (13,8 kV ou 15 kV), com extensão mínima de 500m (quinhentos metros).

§1º Para fins de caracterização da compatibilidade técnica, considera-se que os serviços descritos no inciso I do subitem acima, compreendem, de forma integrada e inerente à execução do objeto: lançamento e fixação de condutores em média tensão; montagem de estruturas, ferragens e acessórios de redes aéreas; instalação de postes, cruzetas, isoladores e demais componentes; execução de escavações, fundações e recomposição do solo para implantação de estruturas.

9.35.1.3 Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

9.35.1.4. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.35.1.5. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.35.1.6. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

SUPRIMIDO

9.36. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.37. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.38. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.38.1. Para o Engenheiro Eletricista: obra de:

I. Implantação de redes aéreas de distribuição em média tensão (15 kV).

9.38.2 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.39. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar da obra objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.40. SUPRIMIDO.

9.41. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.42. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.43. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.44. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.45. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.46. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.47. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 585.677,46 (quinhentos e oitenta e cinco mil, seiscentos e setenta e sete reais e quarenta e seis centavos), conforme custos apostos na tabela contida no item 1.1 acima, que reflete o valor obtido por meio da planilha orçamentária: ANEXO III - NAO DESONERADO C- BDI.

10.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

10.3. Deve-se ainda levar em consideração que os preços obtidos seguiram rigorosamente os critérios e prioridades estabelecidos nos Artigos 3º e 6º do Decreto 7.983/13 e Artigo 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021. Assim, os itens do orçamento descritivo do Termo de Referência da Obra de engenharia supramencionada para o CTEx, foram orçados prioritariamente com base nas referências SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) gerando-se as seguintes planilhas orçamentárias:

- a. ANEXO III - NAO DESONERADO C- BDI.
- b. ANEXO IV - DESONERADO
- c. ANEXO V - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CÁLCULO DO BDI
- d. ANEXO IX - DECLARAÇÃO DO ORÇAMENTISTA

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Gestão/unidade: 106291 - Centro Tecnológico do Exército;
- II) Fonte de recursos: Departamento de Engenharia de Construção;
- III) Programa de trabalho: Ação Orçamentária 21D0 - 21D0 - MNT CTEx;
- IV) Elemento de despesa: 4.4.90.39.0

11.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I


-

14. ANEXO II


-

15. Responsáveis


Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO**
Data: 14/05/2026 12:46:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Engenheiro Eketricista

Documento assinado digitalmente
 **THAIS MOORE BARRETO PAES COSTA**
Data: 14/05/2026 12:49:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

THAIS MOORE BARRETO PAES COSTA
Equipe de Apoio Técnico

Documento assinado digitalmente
 **RAFAEL LEONI DOS SANTOS**
Data: 14/05/2026 12:44:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL LEONI DOS SANTOS
Equipe de Apoio Técnico



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS

SUMÁRIO DE ANEXOS – TR 52/2026

Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

1. TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES - ANEXO I
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO II
3. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS NÃO DESONERADAS - ANEXO III
4. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DESONERADAS - ANEXO IV
5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CÁLCULO DO BDI - ANEXO V
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO VI
7. IMR - ANEXO VII
8. IPPC - ENGENHARIA - ANEXO VIII
9. DECLARAÇÃO DO ORÇAMENTISTA - ANEXO IX
10. DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME PREVIDENCIÁRIO - ANEXO X
11. DECLARAÇÃO DE PLENOS CONHECIMENTOS – ANEXO XI



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO I
TERMO DE JUSTIFICATIVAS TECNICAS RELEVANTES
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

ANEXO I

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 64219.014416/2025-07

OBJETO: Contratação de obra de engenharia para a execução de infraestrutura de rede elétrica de média tensão do Centro Tecnológico do Exército (CTEx).

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as orientações jurídicas mais comuns emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os requisitos da instrução processual, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por profissional habilitado, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A ausência deste termo ou de justificativas pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a leitura das Notas Explicativas deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as “Declarações e Justificativas”; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às “Notas Explicativas”.

SUMÁRIO

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

1.	ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	19
1.1.	Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	19
1.2.	Classificação como serviço comum ou especial.....	21
2.	REGIMES DE EXECUÇÃO.....	21
2.1.	Empreitada por Preço Unitário.....	21
2.2.	Empreitada por Preço Global.....	22
2.3.	Empreitada Integral.....	23
2.4.	Contratação Por Tarefa.....	24
2.5.	Contratação Integrada.....	24
2.6.	Contratação Semi-Integrada.....	25
2.7.	Fornecimento e prestação de serviço associado.....	26
2.8.	Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes.....	26
3.	ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	29
4.	DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	30
5.	ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	31
6.	ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	32
7.	CUSTOS DIRETOS.....	33
8.	ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	34
9.	ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....	35
10.	DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....	37
11.	BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	38
12.	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	39
13.	PROJETO EXECUTIVO.....	40
14.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	41
15.	VISTORIA.....	45
16.	SUBCONTRATAÇÃO.....	46
17.	DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	48
18.	PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	48
19.	PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	49
20.	GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	51
21.	DA SUSTENTABILIDADE.....	52
21.1.	Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade.....	52
21.2.	Da Especificação Técnica.....	54
21.3.	Da Minimização do Impacto.....	54
21.4.	Licenciamento Ambiental.....	55

21.5.	Dos Resíduos e Rejeitos.....	56
21.6.	Da Sustentabilidade como Política Transversal.....	56
21.7.	Da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	56
21.8.	Da Acessibilidade.....	56

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (X) OBRA / () SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte justificativa:

A execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea de média tensão (15 kV) envolve atividades de **escavação, montagem e fixação de postes**, que resultam em alteração do estado físico e modificação do ambiente do **Centro Tecnológico do Exército (CTEx)**. **Nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021 define que obra** é toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel. Conclui-se, sob a égide da lei 14.133/2021, que a execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV) se enquadra como obra pois seu exercício, por força de lei, é privativo das profissões de engenheiro e arquiteto e resulta em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

A obra de engenharia objeto da presente licitação é (X) COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte justificativa:

A classificação como obra comum fundamenta-se na Nota Técnica IBR 001/2021 (Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas), que a define como “As obras comuns de engenharia são, portanto, aquelas obras (i) corriqueiras, (ii) de baixa complexidade técnica, (iii) e de menor risco de engenharia, (iv) quase sempre de pequeno e médio portes, para as quais (v) não exista qualquer dificuldade para se estabelecer 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 sejam (vi) usuais e para as quais (vii) exista grande número de fornecedores e de executores (empresas e profissionais) no mercado local ou regional (que é aquele mercado que costuma suprir a demanda no caso de obras de pequeno e médio portes)”. O objeto — execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV) — se enquadra nessas características onde o objeto possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado e normas técnicas da ABNT. A obra não demanda inovação metodológica ou complexidade intelectual excepcional que impossibilite a definição objetiva de seus elementos, tratando-se de solução consagrada na engenharia elétrica.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

☐ empreitada por preço unitário

☒ empreitada por preço global

☐ empreitada integral

☐ contratação por tarefa

☐ contratação integrada

☐ contratação semi-integrada

☐ fornecimento e prestação de serviço associado

Considerando que o objeto contratual consiste na implantação completa de linha de distribuição aérea compacta 15 kV, com fornecimento de materiais e execução da obra, incluindo atividades de escavação, montagem de postes, instalação de ferragens, lançamento de cabos, acessórios e demais componentes necessários ao perfeito funcionamento do sistema elétrico, verifica-se que o escopo é claramente definido e quantificável em sua totalidade, permitindo mensuração precisa dos custos e atividades envolvidas. Dessa forma, o regime mais adequado à contratação é o de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, nos termos do art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, Termo de Referência (X) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

O Termo de Referência estabelece definição clara dos quantitativos, características técnicas dos serviços, especificação dos materiais, métodos de execução e demais premissas necessárias para a adequada estimativa dos custos, evitando subestimativas ou superestimativas relevantes, conforme orienta o Acórdão TCU 1.977/2013.

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

No presente feito, o (X) Termo de Referência / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da (X) ART, () RRT ou () TRT.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(X) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, (X) 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:

(X) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

Para os serviços não contemplados pelo SINAPI, foram criadas composições próprias baseadas em outros bancos de referência, sendo adequadas para incluir a mão-de-obra do SINAPI com encargos complementares. Além disso, também foram priorizados os insumos do SINAPI/SICRO, conforme Parágrafo único, do Art. 5º, do Decreto Nº 7.983, de 8 de abril de 2013:

“Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º, incorporando-se às suas composições de custo

*unitário os custos de insumos constantes
do Sinapi e Sicro.” (Grifos nossos)*

Ainda, ressalta-se que, para os preços unitários dos insumos e das composições que não encontrados no SINAPI, foi realizada pesquisa de mercado e em bancos de dados aceitos pelo TCU (Tribunal de Contas da União), conforme cartilha Orientação para elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas. A utilização desses bancos consta na planilha orçamentária no campo código do cliente. Os bancos de referência utilizados foram ORSE, SEDOP, IO-PES, CPOS/CDHU, FDE, AGESUL, EMOP e SCO/RJ.

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

() foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações;

(X) foram adotadas composições “adaptadas” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) foram adotadas composições “próprias”, extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

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

Especificamente em relação ao custo direto de administração local:

(X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou (X) médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) 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.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (X) INSUMOS e (X) SERVIÇOS.

() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos () SERVIÇOS, sob seguinte justificativa:

Não se aplica.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme demonstrado nas planilhas de Orçamento Analítico. A análise do orçamento analítico evidencia que o regime não desonera- do resulta em menor custo global estimado da contratação.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (X) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Administração central: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Seguro e garantia: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Risco: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Despesa financeira: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Lucro: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Não se aplica, foi adotado o quartil médio para todos os parâmetros.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

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

Após análise das curvas ABC, verificou-se o caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais e que o contratado atua como mero intermediário entre o fabricante e a administração pública ou cujos projetos, fabricações e logísticas não são padronizados ou tenham fabricação regular e contínua nos mercados nacional ou internacional.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Não se aplica.

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Não se aplica.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

☒ FOI juntado aos autos

☐ NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

☒ DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

☐ NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

☐ FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

☒ NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ☒ ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao ☒ CREA e/ou ao ☐ CAU e/ou ao ☐ CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

De acordo com a Lei Federal nº 5.194/66, Art. 59 “As firmas, sociedades, associações, companhias, cooperativas e empresas em geral, que se organizem para executar obras ou serviços relacionados na forma estabelecida nesta Lei, só poderão iniciar suas atividades depois de promoverem o competente registro nos Conselhos Regionais, bem como o dos profissionais

do seu quadro técnico.” Ainda, de acordo com a Resolução nº 1121/19, Art. 3º “O registro é obrigatório para a pessoa jurídica que possua atividade básica ou que execute efetivamente serviços para terceiros envolvendo o exercício de profissões fiscalizadas pelo Sistema CONFEA/CREA.”

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

I – Execução de implantação/ampliação de redes aéreas de distribuição de energia elétrica em média tensão (13,8 kV ou 15 kV), com extensão mínima de 500m (quinhentos metros).

- §1º Para fins de caracterização da compatibilidade técnica, considera-se que os serviços descritos no inciso I do subitem acima, compreendem, de forma integrada e inerente à execução do objeto: lançamento e fixação de condutores em média tensão; montagem de estruturas, ferragens e acessórios de redes aéreas; instalação de postes, cruzetas, isoladores e demais componentes; execução de escavações, fundações e recomposição do solo para implantação de estruturas.

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Execução de implantação/ampliação de redes aéreas de distribuição de energia elétrica em média tensão (13,8 kV ou 15 kV), com extensão mínima de 500m (quinhentos metros).

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) ACEITO ou () VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico operacional, a uma única contratação.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de engenheiro eletricista: execução de serviços de instalações elétricas de média tensão classe 15kV.

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Não se aplica.

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, () SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Não se aplica.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante () PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Os serviços pertencentes ao escopo da contratação são de razoável complexidade, porém com técnicas construtivas usuais do mercado. Portanto a vistoria torna-se um direito do licitante e não uma obrigação.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado (X) NÃO ADMITIU ou () ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e justificativas técnicas:

Tendo em vista que o objeto se trata de instalações elétricas, cuja habilitação já é o objeto como um todo, não há possibilidade de permitir a subcontratação.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de () CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte justificativa técnica:

A fixação do índice de 10% fundamenta-se no Art. 69, inciso II, § 4º, da Lei 14.133/2021. Tal percentual é necessário devido à essencialidade da infraestrutura elétrica de 15 kV para o Centro Tecnológico do Exército e ao risco de dano ao erário caso a empresa, por insuficiência de patrimônio, interrompa a execução de uma obra de engenharia que envolve materiais de alto valor agregado e alta complexidade de segurança operacional.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. *(Não é necessário justificar)*

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

"Em regra, o consórcio não é favorecido ou incentivado pelo nosso Direito. Como instrumento de atuação empresarial, o consórcio pode conduzir a resultados indesejáveis. A formação de consórcios acarreta riscos da dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios poderia reduzir o universo da disputa. O consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados, em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição. Mas o consórcio também pode prestar-se a resultados positivos e compatíveis com a ordem jurídica. Há hipóteses em que as circunstâncias de mercado e (ou) as complexidades do objeto tornam problemática a competição. Isso se passa quando grandes quantidades de empresas, isoladamente, não dispuserem de condições para participar de licitações. Nesse caso, o intuito do consórcio é a via adequada para propiciar ampliação do universo de participantes. É usual que a Administração Pública apenas autorize a participação de empresas em consórcio quando as dimensões ou a complexidade do objeto ou das circunstâncias concretas exijam a associação entre os particulares. São as hipóteses em que apenas umas poucas empresas estariam aptas a preencher as condições especiais exigidas para a licitação." No intuito de proceder a melhor forma de execução dos serviços que forem contratados, e

considerando que no universo de empresas locais e nacionais existem empresas com capacidade para executar os serviços objeto deste Edital, decidiu-se por não permitir a participação de consórcios. Fato esse que, por si só, não configura restrição à competitividade.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (X) VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

De acordo com o modelo proposto pela AGU a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Quanto a autonomia da contratada, a atividade para o objeto em análise no certame licitatório em foco não dá margem à autonomia da Contratada, bem como dos seus "associados": o Termo de Referência, o qual baliza a presente intenção de contratação, define com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, especificações, e as quantidades de serviços e custos e tempo necessários elaboração dos projetos. Ou seja, a Administração impõe à Contratada e, em consequência, a todo seu quadro de funcionários quando e quantos envolvidos na empreitada, dentre outras coisas, o que e como deve ser feita as atividades necessárias a materialização do objeto em tela. Além disso, aquilo que for proposto por aquela entidade privada, se não estiver previsto ou no caso de contrariar o termo de referência, tem de ser, necessariamente, aprovado pela Administração. Portanto, não há de se falar em autonomia da Contratada.

Quanto a subordinação, ocorre que, dentre outros fatores, as obras e serviços de engenharia se caracterizam por uma forte subordinação, nos mais diversos níveis profissionais, sejam de naturezas técnica ou administrativa.

Quanto a pessoalidade, é indiscutivelmente características das relações empregatícias das empresas de construção no mais amplo espectro. Isso é fato dado que o contrato de trabalho, no caso concreto aqui abordado, relativo aos diferentes envolvidos por parte da Contratada, é intuitu personae, ou seja, realizado com certas e determinadas pessoas. O empregado é sempre uma pessoa física, e não pode fazer-se substituir por outra, sob pena do vínculo empregatício formar-se com a última.

Por fim, cabe destacar que também a habitualidade é intrínseca às necessidades práticas para execução da empreitada, o que impõe essa caracterização na relação dos funcionários e da respectiva contratada para o tipo de empreendimento em tela. Observa-se que o trabalho deve ser prestado com habitualidade, posto que aquele que presta serviços eventualmente não é empregado.

Destarte, pelos motivos expostos a presente vedação à contratação de cooperativas tem por objetivo evitar a descontinuidade do certame licitatório, evitando desta forma, possíveis riscos a qualidade e a finalização do objeto contratado.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (X) EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

A garantia assegurará o pagamento de:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(X) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(X) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(X) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

Não se aplica.

Rio de Janeiro, RJ, 21 de março de 2026.

Carlos Henrique de Oliveira Grigório - 1ºTen
Engenheiro Eletricista – CREA/RJ 2013105587
Adj PMG

NOTAS EXPLICATIVAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

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;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

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 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:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como obra quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como serviço de engenharia, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)

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.

Compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra ou serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é comum ou especial, que assim são definidos no art. 6º, XXI, “a” e “b”, da Lei n. 14.133, de 2021:

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

Segundo Marçal Justen Filho¹, “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio”.

O caráter comum ou especial do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

Considerando que a avaliação da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos dos serviços de engenharia a ser contratada, essa classificação compete ao profissional legalmente habilitado.

[Voltar ao preenchimento](#)

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III - empreitada integral; IV -

1 JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico*. Dialética, São Paulo, 2005, pg. 30.

contratação por tarefa; V - contratação integrada; VI - contratação semi-integrada; ou VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

2.1. Empreitada por Preço Unitário

O regime de empreitada por preço unitário é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

2.2. Empreitada por Preço Global

No regime de empreitada por preço global a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para

evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

2.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de empreitada integral, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho²:

O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.

O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas

2 JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 17ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 195.

apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra³. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

2.4. Contratação Por Tarefa

Na contratação por tarefa, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

“Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido”⁴.

Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

2.5. Contratação Integrada

Na contratação integrada, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a

3 TCU. Acórdão 711/2016 Plenário. Informativo de Licitações e Contratos n. 280/2016.

4 JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, “quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos casos em que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais satisfatória”⁵.

Prossegue Marçal Justen Filho:

A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, “é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes, propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada”.

2.6. Contratação Semi-Integrada

5 JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

No exemplo de Marçal Justen Filho⁶, seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, “somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição”.

2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

6 *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a

Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimativas e subestimativas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimativas e superestimativas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.

Segue o exemplo do TCU: "os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva "A" da contratação, ou nas curvas "A" e "B" (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva "B" em relação à curva "A", por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

[Voltar ao preenchimento](#)

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

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6º, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricitista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumprе lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver

profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, o Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência. Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

[Voltar ao preenchimento](#)

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa ordem de prioridade:

- composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;
- utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
- contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
- pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, justificadamente, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da justificativa específica a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressaltou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

(...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021.

[Voltar ao preenchimento](#)

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, “sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético” (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo que julgo ser adequado também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

[Voltar ao preenchimento](#)

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado, as composições do SINAPI poderão ser “adaptadas” e deverão ser obrigatoriamente juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver adaptação de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, preferencialmente, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente detalhadas e juntadas aos autos – são as chamadas composições “próprias”.

Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se assegurar de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida motivação técnica. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

[Voltar ao preenchimento](#)

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existentes e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, não podem ser cotados na composição do BDI.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas”:

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item “administração local”, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

[Voltar ao preenchimento](#)

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de “jogo de planilha” ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

[Voltar ao preenchimento](#)

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração - segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico anexar nos autos a simulação dos preços globais da obra ou serviço, com base nos dois cenários – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para justificar a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

Necessariamente o projeto deverá declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

[Voltar ao preenchimento](#)

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.

Nos termos do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, ao valor estimado do objeto deverão ser acrescidos o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e os Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Na falta de um critério legal para a definição do BDI, recomenda-se a utilização dos parâmetros estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União, que, no Acórdão TCU n. 2.622/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Depreende-se, ainda, do referido acórdão, os seguintes parâmetros:

- Não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido;
- PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010;
- A taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac. 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac. 3013/2010-Plenário, voto do relator);
- Adoção dos novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011 e utilização da terminologia “quartil”, ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior.
- Fixação do entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle.
- Caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá crescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013, pois os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei n. 12.546, de 2011.

- Adoção de percentual de ISS compatível com a legislação tributária do(s) município(s) onde serão prestados os serviços (percentual proporcional entre o limite máximo de 5% e o limite mínimo de 2%).

Cumprir alertar que, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado em relação à média indicada no acórdão, mais robusta deverá ser a justificativa para a adoção do índice escolhido.

Nesse diapasão, na justificativa, cumpre ao profissional declarar expressamente a metodologia adotada e certificar a observâncias dos parâmetros supra.

Alertamos, ainda, que, a depender do parâmetro utilizado, pode ocorrer de o BDI estar embutido no preço paradigma, caso em que o orçamentista deverá considerar tal condição, conforme alerta de Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante:

Quando se tratar de pesquisas de preços de serviços, deve haver o cuidado de não duplicar, total ou parcialmente, o BDI já embutido no preço do serviço pesquisado. Via de regra, os preços sondados já embutem os custos indiretos necessários à execução daqueles encargos contratuais (como tributos, custos administrativos e lucro). Aplicar, novamente, o BDI contratual sobre o valor da pesquisa pode redundar na sobreavaliação de preços do serviço em comparação com os de mercado, mormente quando o serviço for executado diretamente pela futura contratada (sem a subcontratação). (CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Obras públicas comentários à jurisprudência do TCU. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 605)

[Voltar ao preenchimento](#)

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento e puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar licitações diferentes para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, “Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9º, § 2º, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na complexidade da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado não abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

[Voltar ao preenchimento](#)

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

[Voltar ao preenchimento](#)

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6º, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021. O projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes.

Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

[Voltar ao preenchimento](#)

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

"9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

"1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)

"A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei n. 13.639, de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT n. 101, de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Capacidade técnico-operacional

A comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado (Súmula n. 263/2011-TCU), assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme art. 67, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica “em item sem grande complexidade técnica” (Acórdão n.33/2013 – Plenário), bem como “relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica” (Acórdão n. 1.898/2011 – Plenário).

A Lei n. 14.133, de 2021, em consonância com consolidada jurisprudência do TCU (Acórdãos n. 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011,

2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário), admite a exigência de atestados com quantidades mínimas, desde que limitadas até 50% (cinquenta por cento) do quantitativo das parcelas de maior relevância, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: “Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório.” (Voto no Acórdão n. 1.771/2007 – Plenário).

Possibilidade de somatório dos atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando “o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço” (Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: “Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação.” (Acórdão n. 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão n. 2.760/2012 - Plenário).

Capacitação técnico-profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRSs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados (art. 67, § 1º da Lei n. 14.133, de 2021).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

Diversamente do que dispunha a Lei de Licitações revogada, a Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admite a exigência de atestados com quantidades mínimas tanto para os comprovantes de qualificação técnico-profissional quanto técnico-operacional (art. 67, § 1º). Admite, ademais, que na contratação de serviços de natureza continuada se exija a

comprovação de que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos (art. 67, § 5º).

Exigências de instalações, aparelhamentos e pessoal técnico

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n. 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar despercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, acrescida, caso necessário, da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico (art. 67, § 8º, da Lei n. 14.133, de 2021).

[Voltar ao preenchimento](#)

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

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.

[Voltar ao preenchimento](#)

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.

A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.

Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.

A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.

Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.

Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as

práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.

A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.

(Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).

Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no

Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que “o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias.”

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

[Voltar ao preenchimento](#)

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

[Voltar ao preenchimento](#)

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à

apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: “Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor.” (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

[Voltar ao preenchimento](#)

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a 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.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.

I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.

II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.

III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.

IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:

EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DO TERMO DE CONCILIAÇÃO.

I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.

II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

[Voltar ao preenchimento](#)

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

“A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para

até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).

No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).

Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)

Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

[Voltar ao preenchimento](#)

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos

da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).

A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019-Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado: a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.

A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

21.2. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal - CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

21.3. Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável”.

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

21.4. Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A “prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA” e “celeridade” que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

21.5. Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

21.8. Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União - TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos “normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade” (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve: a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.

[Voltar ao preenchimento](#)



Documento assinado digitalmente

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO

Data: 22/04/2026 13:42:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO II ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS- ANEXO II

Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

Objeto: CONTRATAÇÃO DE OBRA DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE LINHA AÉREA DE
DISTRIBUIÇÃO COMPACTA 15 kV – EXTENSÃO DE 1 km

Responsável pela elaboração:

Carlos Henrique de Oliveira Grigório

1ºTen – Engenheiro Eletricista

CREA - RJ 2013105587

Rio de Janeiro – RJ

Fevereiro /2026

ÍNDICE DE ASSUNTOS

1. ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÕES GERAL	4
1.2 ETAPAS.....	4
1.3 CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS.....	5
1.4 NORMAS.....	6
1.5 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	8
1.6 TRANSPORTES DIVERSOS	9
1.7 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	9
2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA	14
2.1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS.....	14
2.2 SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS.....	14
2.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	15
2.4 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	16
2.5 SERVIÇOS DIVERSOS	17

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Especificações de aplicações geral

Tabela 2 – Convenções, abreviaturas e siglas

Tabela 3 – Regulação do IBAMA – PRODUTO RUTO X PRODUTO PROCESSADO

Tabela 4 – Demarcação, Sinalização

Tabela 5 – Escavação e Perfuração

Tabela 6 – Montagem e Prumagem dos Postes

Tabela 7 – Instalação de Ferragens, Acessórios e Suportes

Tabela 8 – Lançamento, Estiramento e Tensionamento de Cabos

Tabela 9 – Instalação de Isoladores, Espaçadores e Componentes Elétricos

Tabela 10 – Desmobilização Final

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de caçamba de 6m³

Figura 2 – Local de Instalação dos Postes Figura 3- Suportes e abraçadeiras

Figura 3 – Detalhe do sistema de ancoragem e estaiamento

Figura 4- Estrutura de Ancoragem Tipo “A”, “B” ou “C”

Figura 5 - Distância mínima entre os condutores e o solo

Figura 6- Detalhes construtivos: Afastamento dos primeiros espaçadores losangulares em relação ao poste.

Figura 7- Detalhes construtivos: Esta estrutura de ancoragem

1. ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÕES GERAL

ORGANIZAÇÃO MILITAR	CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
LOCAL	Avenida de Américas, 28.705 – Ilha de Guaratiba, Rio de Janeiro- RJ
OBRA DE INFRAESTRUTURA LINEAR	1 km- infraestrutura (rede aérea de 15 kV)
CUSTO TOTAL DA OBRA	R\$ 585.677,46
CUSTO DA OBRA SEM BDI	R\$ 481.862,30
PRAZO DE EXECUÇÃO	180 dias
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada por preço global, não desonerado.
INSTALAÇÕES ESPECIAIS EXIGIDAS	-

Tabela - 1

1.2 ETAPAS

A obra compreenderá, em linhas gerais, as seguintes etapas:

1. Mobilização de equipes, veículos, equipamentos e materiais no local da implantação, incluindo organização do canteiro e medidas de segurança operacional;
2. Demarcação de alinhamento, demarcação do posicionamento dos postes e verificação das interferências técnicas existentes (rede aérea, subsolo, vegetação, acessos), execução das escavações, abertura de valas ou perfurações para assentamento dos postes, seguindo normas técnicas aplicáveis;
3. Instalação e prumagem dos postes, incluindo compactação do solo, concretagem quando necessária e verificação de estabilidade;
4. Fixação das ferragens, suportes, ancoragens e demais componentes estruturais;
5. Lançamento, tensionamento e amarração dos cabos condutores, cabos mensageiros e demais equipamentos, conforme especificações técnicas da concessionária local e NBRs pertinentes;
6. Instalação dos isoladores, espaçadores, conexões, laços, preformados e acessórios previstos no projeto;
7. Realização dos testes, verificações e inspeções para aferição da integridade mecânica e elétrica da linha implantada;
8. Limpeza da área, retirada de resíduos, recomposição do pavimento/solo e destinação ambientalmente adequada dos materiais descartados, em conformidade com o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;

9. Desmobilização final da equipe, recolhimento de equipamentos e entrega dos relatórios de execução à Fiscalização.

1.3 CONVENÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

Para fins desta Especificação os termos abaixo têm os seguintes significados:

SIGLA	DESCRIÇÃO
FISCALIZAÇÃO	Engenheiro
CONTRATANTE	Organização Militar que contrata a obra
Contratada	Firma com a qual for contratada a execução das obras
SUBCONTRATADA	Empresa ou profissional que execute parte dos serviços com anuência da contratante por esses serviços, em qualquer estágio da obra.
CTEX	Centro Tecnológico do Exército
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

Tabela - 2

1.4 NORMAS

Os serviços deverão ser realizados obedecendo integralmente à documentação fornecida: os desenhos, especificações técnicas, planilhas e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados.

Serão documentos complementares a este, independente de transcrição:

- a Toda legislação federal relativa ao objeto;
- b Todas as normas da ABNT relativas ao objeto;
- c Instituições Técnicas e catálogos de fabricantes;
- d Código de Segurança contra Incêndio e Pânico e outras normas do Corpo de Bombeiros;
- e Legislação sobre segurança e medicina do Trabalho;
- f As normas estaduais e de suas concessionárias de Serviços Públicos; e
- g As normas municipais.

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

- a Legislação e projetos: Normas da ABNT e Legislação > Normas das concessionárias de serviços públicos > Projetos > Caderno de Encargos;

1.4.1 LEGISLAÇÃO

[1] Secretaria de Inspeção do Trabalho. Normas de Segurança e Saúde no Trabalho (SST). Brasil, 2019

- a) NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade;
- b) NR-35 – Trabalho em Altura;
- c) NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual (com certificação válida no CAEPI);
- d) NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- e) NR-18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;

[2] Secretaria de Inspeção do Trabalho. Consulta de CA. CAEPI - Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual. [online]
..... <http://caepi.mte.gov.br/internet/ConsultaCAInternet.aspx>

[3] Presidência da República. Lei nº 14133: Estabelece as normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasil, 2021 .

[4] Instituto Nacional de Metrologia. Qualidade e Tecnologia. Avaliação da Conformidade. Cerflor: Certificação Florestal. [online] <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>

[5] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14790: Manejo florestal sustentável — Cadeia de custódia — Requisitos. Rio de Janeiro. 2014

[6] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 17790: Manejo florestal sustentável — Cadeia de custódia — Requisitos para organismos de certificação que realizam certificação em conformidade com a ABNT NBR 14790. Rio de Janeiro. 2014

[7] Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 9: Estabelece procedimentos para conversão de produto florestal processado em produto florestal bruto e a comutação de volume de produto florestal bruto em área para reparação de dano ambiental indireto. Brasil. 2016

[8] Presidência da República. Lei nº 12.305: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 fev 98, e dá outras providências. Brasil. 2010

[9] Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 307: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasil, 2002

[10] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços da Anvisa. Consulta a Saneantes Regularizados. [online] <http://portal.anvisa.gov.br/saneantes/consultas>

[11] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR(s):

- I. ABNT NBR 15751 – Redes de Distribuição de Energia Elétrica Aéreas Urbanas e Rurais;
- II. ABNT NBR 5422 – Linhas Aéreas de Transmissão e Distribuição;
- III. ABNT NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão (1,0 a 36,2 kV);
- IV. ABNT NBR 15214 – Postes de Concreto para Redes Aéreas;
- V. ABNT NBR 15992 – Componentes para Ancoragem, Cabos Mensageiros e Acessórios;
- VI. ABNT NBR 5410 (como referência complementar às boas práticas de instalações elétricas, quando aplicável).

[12] ANEEL – Procedimentos de Distribuição – PRODIST, Módulo 8, bem como demais módulos pertinentes; Normas técnicas e padrões da concessionária distribuidora local, que prevalecem sobre critérios executivos quando mais restritivos.

O contratado deverá observar a legislação acima, seus regulamentos e atualizações posteriores, assumindo responsabilidade técnica, civil, administrativa e penal por eventuais descumprimentos. Normas mais restritivas, especialmente as emitidas pela concessionária local de energia, prevalecerão sobre as demais.

1.5 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada será responsável pelas medidas de proteção aos empregados e a terceiros, devendo cumprir e fazer com que o seu pessoal cumpra os procedimentos e as normas de segurança do trabalho contidas nas Normas Reguladoras da Secretaria de Inspeção do Trabalho. As empresas que não cumprirem às Com as exigências de Segurança e Medicina do Trabalho serão penalizadas na forma da lei.

Todos os funcionários deverão estar devidamente identificados com uniforme da empresa, utilizando em local visível um crachá com seu nome e função. Nos termos da NR 18 deverá ser observado, principalmente:

- A obrigatoriedade de fornecimento de água potável e fresca, garantindo que não haja deslocamento superior a 100 m do posto de trabalho ao ponto de água.
- A apresentação do comprovante da comunicação à DRT, conforme item 18.2
- A apresentação do PCMAT, de acordo com o item 18.3, sempre que a legislação o exigir, contendo:
 - Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes x doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
 - Layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento de áreas de vivência;
 - Programa educativo de prevenção de acidentes x doenças do trabalho com, no mínimo 6 horas de carga horária.

A Contratada deverá manter rigorosamente em dia todas as taxas, Impostos e contribuições indicadas pelas leis em vigência, bem como manter a execução de todos os serviços dentro das normas de segurança estipuladas pela lei.

Todos os sinistros, eventuais danos, principalmente acidentes de trabalho, ou quaisquer outras situações que repercutam na imagem do Exército devem ser informados de imediato à Fiscalização.

- A divulgação de comunicados à imprensa deve ser previamente informada à fiscalização, apresentando seu conteúdo com antecedência mínima de 04 horas.
- Se houver, direta e indiretamente, menção ao Exército, a divulgação depende de prévia autorização do Alto comando.

- A emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT, é obrigatória, deve ser feita nas condições e prazos legais, e a fiscalização poderá exigir documentação que comprove.
- Ainda em relação à segurança, conforme prevê a NR 7, a contratada deverá manter no canteiro de obras os materiais básicos de primeiros socorros e um profissional treinado para utilizá-lo. Com relação à Proteção Contra Incêndio, deverá orientar e adotar o que prescreve o item 18.26 da NR 18.
- A Contratada deverá fornecer todos os EPI(s) discriminados em norma e cobrar seus funcionários quanto ao uso. Não será permitida a permanência no canteiro de qualquer pessoa em desacordo com as normas de segurança. Deverá estar previsto EPI para visitantes.
- A Contratada deve consultar antes da compra se todos os EPI contêm o número do CAEPI (Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual) dentro do prazo de validade. Este documento é expedido pela Secretária de Inspeção do Trabalho – SIT, para garantir a qualidade e funcionalidade de um determinado EPI e poderá ser cobrado pela Fiscalização.
- A Contratada deverá fornecer todos os EPC(s), as máquinas e equipamentos deverão possuir os itens de segurança previstos pela legislação e as áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

1.6 TRANSPORTES DIVERSOS

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da Contratada, devendo estar previstos em sua proposta inicial.

A Contratada fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora como a escolha do local ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamenie dessa, não cabendo à Fiscalização qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

1.7 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso, atender rigorosamente aos padrões especificados, estar de acordo com as normas da ABNT e devem ser aprovados pela fiscalização.

A Fiscalização poderá exigir a substituição imediata de material, equipamentos ou instalações que não estejam em conformidade, sem qualquer ônus para a mesma.

Será de responsabilidade da Contratada o rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção e de todos os materiais a serem empregados na obra, incluindo a realização dos ensaios e testes necessários, seja em conformidade com as normas brasileiras, ou por solicitação da Fiscalização.

1.7.1 SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS ESPECIFICADOS

Na impossibilidade de se utilizar os materiais referenciados nos projetos e especificações técnicas, esses poderão ser substituídos por outros similares mediante consulta à Fiscalização. Os critérios de similaridade são:

- Qualidade reconhecida ou testada;
- Equivalência técnica (critérios de desempenho);
- Aspectos visuais (aparência / acabamento);
- Materiais de fabricação;
- Funcionalidade / Ergonomia;
- Mesma grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios (elaborados e assinados por profissionais habilitados) ou por documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento. O procedimento cabe à Contratada e são de sua responsabilidade os custos da comprovação.

A substituição só poderá ser efetuada após aprovação formal do material pela Fiscalização (registro em Diário de Obras ou outro documento semelhante). Eventual ônus por compras não autorizadas não poderá ser repassado à Contratante.

Se a impossibilidade se der pela descontinuação da fabricação, a Contratada apresentará uma proposta para aprovação ou a Fiscalização indicará o substituto. Em todo caso, a apresentação de proposta de substituição deverá conter:

- Declaração que a substituição se fará sem ônus para a Contratante; e
- Apresentação de provas de similaridade (laudo de exame comparativo efetuado por laboratório idôneo é peça fundamental, mas poderá ser dispensado pela Fiscalização).

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

1.7.2 PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Tendo em vista o comprometimento com a efetividade da política de sustentabilidade ambiental, através de critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, orienta-se à Contratada a adotar, de maneira geral:

- Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e

- Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

E de maneira específica os subitens a seguir:

1.7.2.1 PRODUTOS FLORESTAIS

Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na obra deverão ser, obrigatoriamente, provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, que possam comprovar a origem através de um plano de manejo aprovado pelo IBAMA, com nota fiscal e Documento de Origem Florestal — DOF, ou através de Certificação florestal, como do Sistema de Certificação Florestal Brasileiro do INMETRO – CER-FLOR, regulada pelas normas brasileiras.

Nos termos da regulação do IBAMA, estão sujeitos ao controle os seguintes produtos:

PRODUTO BRUTO	PRODUTO PROCESSADO
MADEIRA EM TORA	MADEIRA SERRA DA DEVIDA MENTE CLASSIFICADA - ANEXO III DA IN 1
TORETE	PISO. FORRO (LAMBRIL) E PORTA LISA FEITOS DE MADEIRA MACIÇA - ANEXO III DA IN 1
POSTE NÃO IMUNIZA DO	RODAPÉ, PORTAL OU BATENTE, ALISAR, TACOS E DECKING FEITOS DE MADEIRA MACIÇA E DE PERFIL RETO, E MADEIRAS APLAINADAS EM 2 OU 4 FACES (S2S E S4S) - ANEXO III DA IN1
ESCORAMENTO	LÂMINA TORNEADA LÂMINA FAQUIEADA
ESTACA E MOURÃO	MADEIRA SERRA DA CURTA. OBTIDA POR MEIO DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DO PROCESSAMENTO DE PEÇAS DE MADEIRA CATEGORIZADAS NA ALÍNEA “A” - ANEXO III DA IN I
ACHA E LASCA NAS FASES DE EXTRAÇÃO/	RESÍDUOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA PARA FINS ENERGÉTICOS OU PARA FINS DE

FORNECIMENTO	APROVEITAMENTO INDUSTRIAL. EXCETO SERRAGEM - ANEXO III DA IN 1
LENHA	DORMENTES
PALMITO	CARVÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA MADEIREIRA
XAXIM	CARVÃO VEGETAL NATIVO, INCLUSIVE O EMPACOTADO NA FASE DE SAÍDA DO LOCAL DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E/OU PRODUÇÃO
	ARTEFATOS DE XAXIM NA FASE DE SAÍDA DA INDÚSTRIA
	CAVACOS EM GERAL
	ESCORAS EM MADEIRA

Tabela - 3

A Contratada fica obrigada a apresentar as notas fiscais expedidas na compra desses produtos sempre que a Fiscalização solicitar, discriminando produto e quantidade em metros cúbicos, o número do Documento de Origem Florestal — DOF, Guias Florestais e quaisquer outros documentos instituídos para controle da venda.

1.7.2.2 GESTÃO DE RESÍDUOS

Deverá ser aplicado o disposto na Lei nº 12.305, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, bem como a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

A Contratada deve classificar os resíduos de construção de acordo com a Resolução CONAMA e dar correta destinação a estes.

- CLASSE A — Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.
- CLASSE B — Resíduos recicláveis para outras destinações.
- CLASSE C — Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação.
- CLASSE D — Resíduos perigosos oriundos do processo de construção.

Portanto, se não puder destiná-los, fica a Contratada obrigada a coletar os resíduos para fins de devolução ao fabricante ou importador, responsáveis pela sua destinação final ambientalmente adequada.

1.7.2.3 PRODUTOS DE LIMPEZA

Se necessário o uso de saneantes, seja na construção ou canteiro de obras, que seja dada preferência para os produtos ecológicos, de fornecedores que possuam selo de certificação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA, e apresentem as seguintes características:

- Produtos concentrados e que possuam refil;
- Sabões e detergentes isentos de fósforo. ou cujo teor respeite o limite de concentração de fósforo;
- Os produtos saneantes domissanitários de qualquer natureza devem utilizar substâncias tensoativas biodegradáveis; e
- Esponjas fabricadas com solvente à base d'água.

Produtos oriundos da madeira, para fins sanitários, tais como, papel higiênico, toalha, guardanapo, lenço, devem observar os critérios da rastreabilidade e da origem dos insumos de madeira a partir de fontes de manejo sustentável, conforme apresentado no item 1.7.2.1.

1.7.2.4 EQUIPAMENTOS

Deve-se optar pelo uso de produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) do INMETRO que possuam o selo PROCEL da classe de maior eficiência, representada pela letra "A". Podem ser aceitos produtos das demais classes quando as condições de mercado assim o exigirem.

1.7.2.5 MÃO DE OBRA

Na aquisição de uniformes ou outras vestimentas utilize-se, preferencialmente, produtos menos poluentes e agressivos ao meio ambiente que utilizem tecidos que tenham em sua composição fibras oriundas, de material reciclável e/ou algodão orgânico. Além disso, devem conter Fator de Proteção Ultra violeta (proteção UV) para trabalhos cuja realização se dê com exposição à luz solar em ambiente externo.

Oferecer treinamento aos seus funcionários quanto à correta separação dos resíduos para destinação, bem como práticas de economia de energia e água.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA

2.1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

2.1.1 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a ART — Anotação de Responsabilidade Técnica — referente à execução do projeto executivo da IMPLANTAÇÃO DE 1 KM DE LINHA AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTA EM 15 KV, o documento deverá ser emitido em 03 (três) vias, de tal forma que:

- 1ª Via: Profissional: destina-se ao arquivo do Profissional e/ou Empresa;
- 2ª Via: Órgãos Públicos: destina-se à apresentação nos órgãos da Administração Pública (cartórios, entre outros);
- 3ª Via: local da Obra: destina-se a apresentação para as equipes de FISCALIZAÇÃO do CREA, logo deve permanecer integralmente no local da obra/serviço.

Todas as vias deverão ser assinadas pelas partes (Contratante e CONTRATADA) e quitadas, cuja verificação se dará através do comprovante de pagamento. É fator condicionante para a primeira medição da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Em unidade (un), após apresentação da documentação.

2.1.2 PROJETO EXECUTIVO- IMPLANTAÇÃO DE 1 KM DE LINHA AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTA EM 15 KV.

A CONTRATADA deverá desenvolver projeto executivo da IMPLANTAÇÃO DE 1 KM DE LINHA AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO COMPACTA EM 15 KV, contendo todos os detalhes necessários à execução da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Após apresentação e aprovação de todo projeto executivo.

2.2 SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS

2.2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato, pois as convocações da Contratante devem ser atendidas em, no máximo, 24 horas.

A CONTRATADA se obriga a atender, às suas custas, todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas e sua segurança; também ao pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho. Portanto ao final da obra deverão ser entregues:

- I. Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- II. Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS; e
- III. Certidão de quitação do ISS referente ao contrato.

A CONTRATADA deverá sempre empregar mão de obra qualificada. No início dos serviços e em toda substituição de pessoal, a CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO uma relação nominal de todos os funcionários, suas respectivas atribuições na obra e cópia de suas Carteiras de trabalho e Previdência Social, a fim de comprovar o vínculo empregatício na forma da lei. Cabe à CONTRATADA a vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal durante todo o período da obra, além de manter seus funcionários sempre uniformizados.

Os EPI(s) E PC(s), ferramentas e demais materiais (combustíveis, lubrificantes. Limpeza, saúde expediente) são de responsabilidade da Contratada.

Foram previstos na Composição de custos unitário da Administração Local:

- I. Engenheiro Eletricista.
- II. Técnico em Eletrotécnica em tempo integral.

Sempre que a obra for visitada pela FISCALIZAÇÃO o responsável técnico deve estar presente para esclarecimento de quaisquer dúvidas que surjam na visita à obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Conforme cronograma físico financeiro.

2.2.2 CONSUMOS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA providenciar as ligações hidráulicas e sanitárias para o canteiro de obras e utilização de água durante o tempo que durar a obra.

2.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.3.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após a realização de todos os testes nas instalações, equipamentos, aparelhos, e o aceite dos serviços por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de todo o local da obra. Deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, removendo todo resto de material, entulho,

poeira, bem como sujeiras impregnadas no asfalto, canteiros da pista ou calçadas.

2.4 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.4.1 Demarcação dos alinhamentos e pontos de instalação dos postes

Ação fundamental pré-execução física, define geometricamente a locação da linha. Para tanto a sinalização e isolamento da área de intervenção deverá ser executada para evitar acidentes e garantir segurança a trabalhadores e transeuntes. A demarcação dos alinhamentos e dos pontos de instalação dos postes deverá ser realizada mediante locação topográfica com divisão geométrica do traçado, utilizando-se instrumentos de precisão (estação total, GPS ou equivalente).

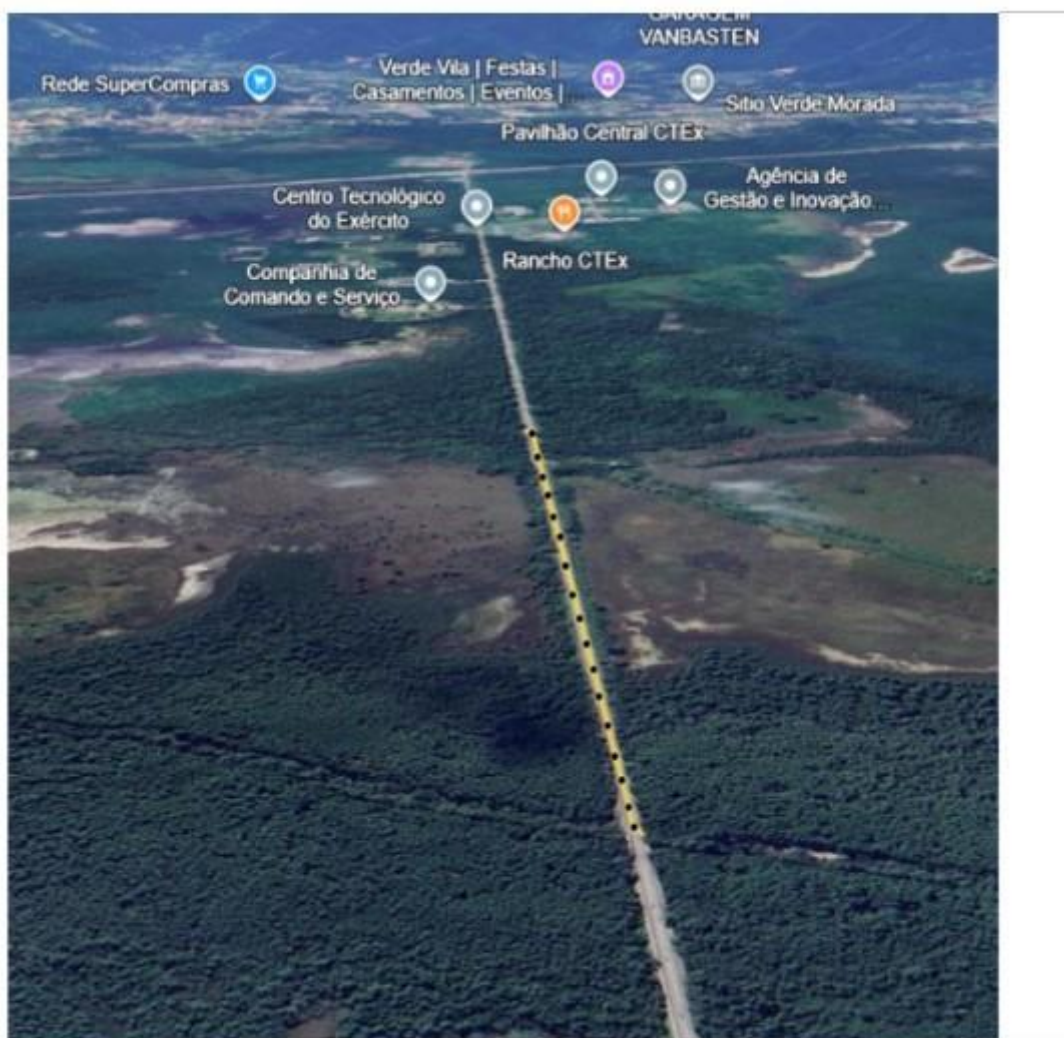


Figura ; Local de instalação dos Postes total de 33 unidades.

Obs:

Informamos que será realizada a instalação de 33 postes ao longo de um trecho de 1 km, respeitando o intervalo planejado entre os pontos de distribuição. Conforme o cronograma, um poste será instalado a cada 30 metros, garantindo a cobertura adequada de toda a extensão prevista.

2.4.2 CARGA, DESCARGA, RETIRADA E TRANSPORTE DE MATERIAIS

A CONTRATADA deverá retirar todo entulho produzido, o mesmo deverá ser armazenado até sua retirada em caçambas de aço, tipo container, com 6m³ de capacidade, respeitando todas as normas Municipais, Estaduais e Federais.

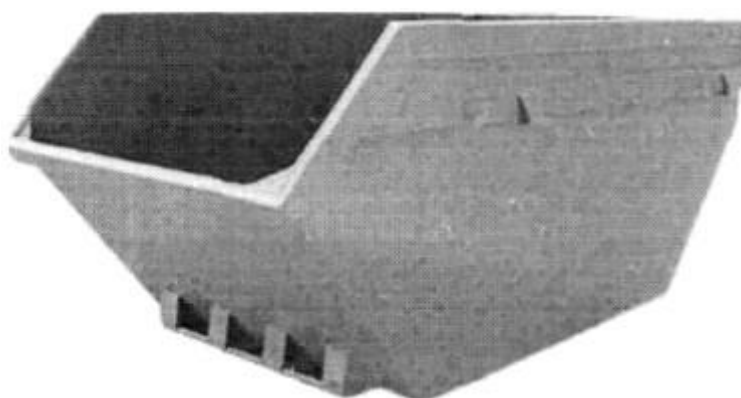


Figura 1 - exemplo de caçamba de 6m³

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Conforme cronograma físico financeiro.

2.5 SERVIÇOS DIVERSOS

2.5.1 Serviços de Mobilização

Descrição:

Transporte, descarga e estocagem organizada dos materiais no local; disponibilização de veículos, EPI, ferramentas e montagem operacional da base de trabalho.

2.5.2 Demarcação, Sinalização e Abertura de Frente de Serviço

Descrição: Locação dos pontos de poste, alinhamento da rede e isolamento preventivo do trecho.

Peças e materiais aplicados:

Item	Aplicação	Norma base
Piquetes de madeira marcado	Marcação de cada poste	NBR 15751
Fitas zebrada + cones	Alerta visual e delimitação de área	NR-18
Estação total/GPS RTK	Topografia e georreferenciamento	ABNT topografia
Tinta spray laranja/amarela	Referência de solo e guia de execução	VISIBILIDADE NR-35

Tabela - 4

2.5.3 Escavação e Perfuração

Descrição: Abertura de valas/alvéolos de fundação para cravação de postes.

Item	Aplicação
Trado mecânico hidráulico	Perfuração profunda para bases
Pá, picareta e marreta	Acabamento manual do fuste
Lastro de brita nº 1 ou nº 2	Nivelamento e distribuição de carga

Tabela - 5

2.5.4 Montagem e Prumagem dos Postes

Peças empregadas:

Material	Quantidade referência	Aplicação
Postes 12m/600daN	33 unidades	Suporte estrutural da rede
Concreto usinado fck 20MPa (qdo necessário)	Sob demanda	Selagem e estabilização
Prumo a laser / nível óptico	—	Garantia de verticalidade

Tabela - 6

2.5.5 Instalação de Ferragens, Acessórios e Suportes

Peça	Quantidade	Aplicação
Suportes tipo "L" ou "C"	40 un	Fixação das fases
Abraçadeira BAP-3 1200mm	125 un	Fixação mecânica em poste
Porca olhal M-16 + parafuso M-16	100 un	Ponto de ancoragem de estaiamentos
Porca olhal M-16 + parafuso M-16	100 un	Ponto de ancoragem de estaiamentos

Tabela - 7

Obs.: Detalhes típicos abaixo sobre a montagem dos suportes e abraçadeiras.

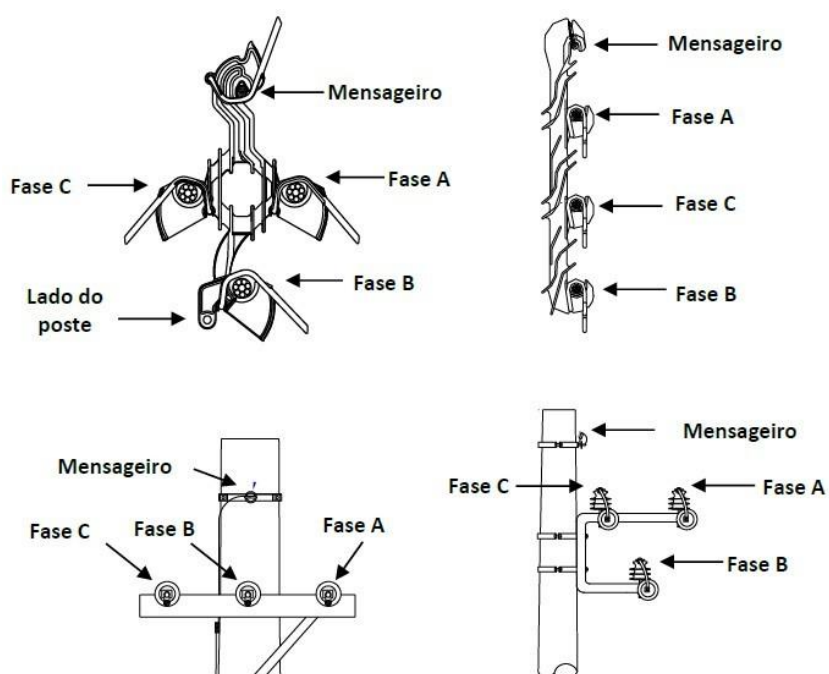
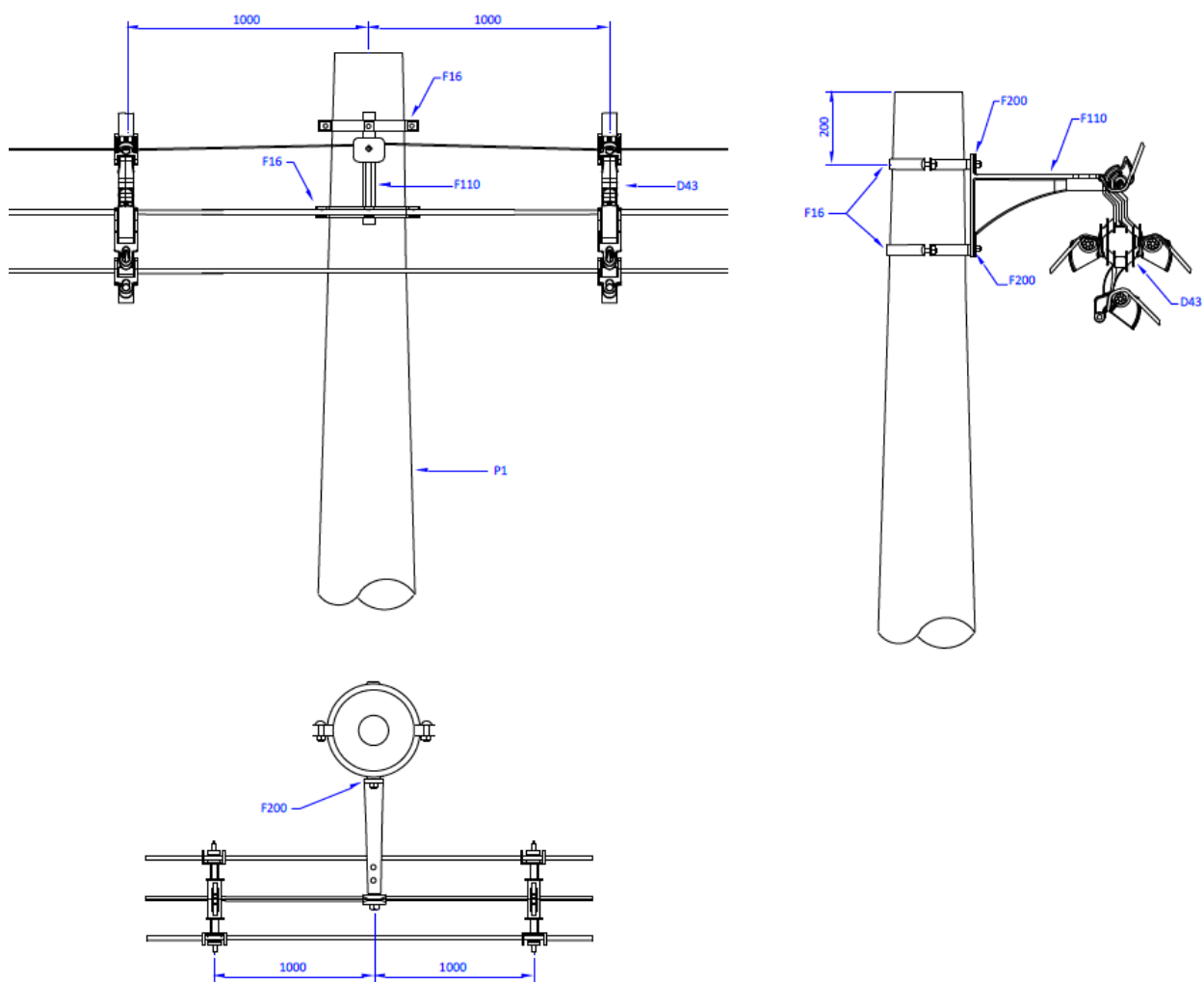


Figura 3 - Suportes e abraçadeiras



Item	Descrição	Unid.	Qtd.
D43	Espaçador losangular autotravante - 15 kV	pç	2
F110	Braço tipo L - 15 kV	pç	1
F16	Cinta tipo B	pç	2
F200	Parafuso de cabeça abaulada - M16x45 mm	pç	2

P1	Poste concreto ou fibra	pç	1
----	-------------------------	----	---

Figura 6 - Detalhes construtivos: Afastamento dos primeiros espaçadores losangulares em relação ao poste.

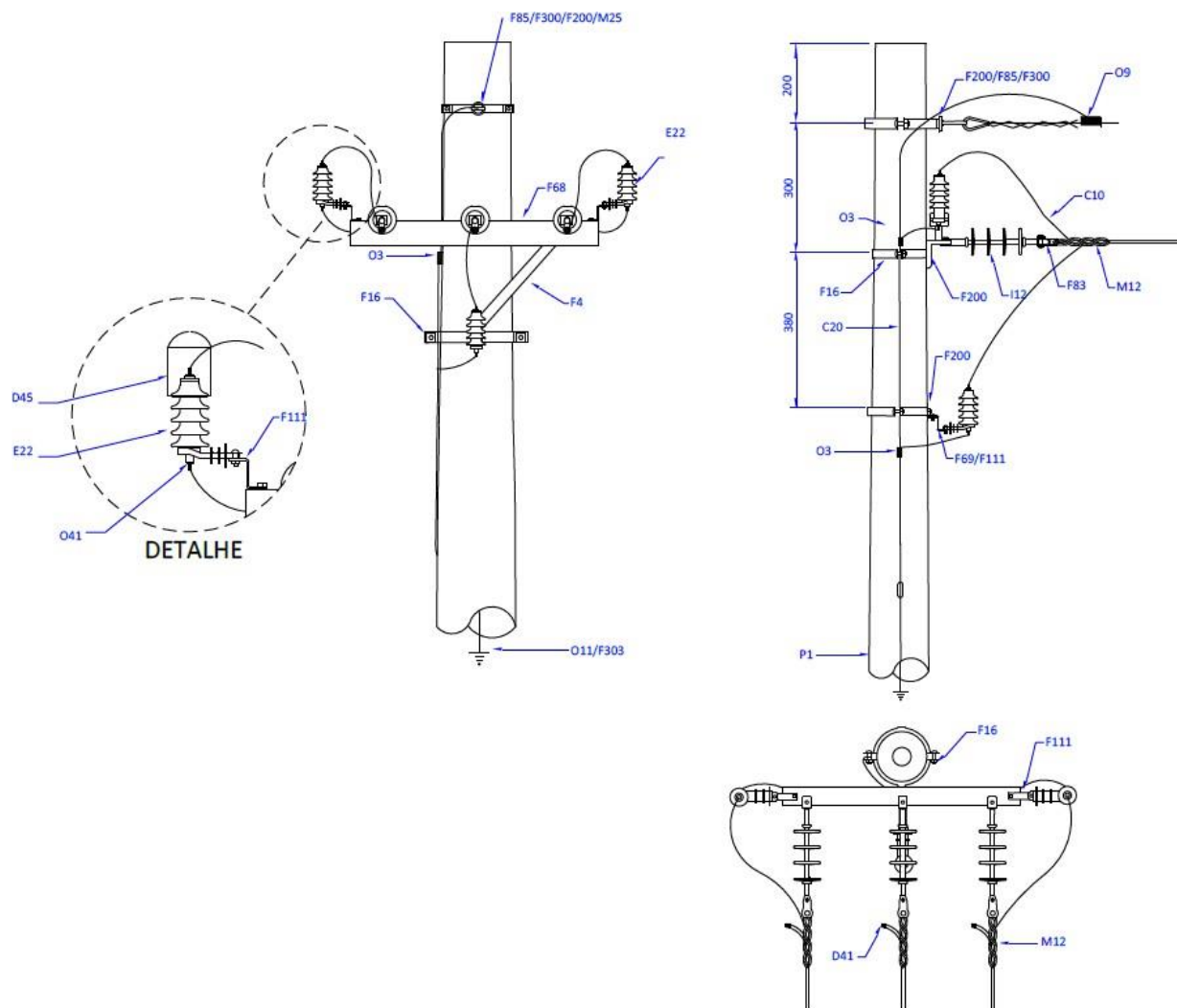


Figura 7 - Detalhes construtivos: Estrutura de ancoragem

Item	Descrição	Unid.	Qtd.
F111	Suporte Z	pç	3
F200	Parafuso de cabeça abaulada - M16x45 mm	pç	4
F300	Sapatilha de aço	pç	1
F4	Mão francesa - Tipo 1	pç	1
F68	Cantoneira auxiliar	pç	1
F69	Cantoneira reta	pç	1
F85	Porca olhal	pç	1
F16	Cinta tipo B	pç	3
M25	Alça pré-formada para cabo de aço	pç	1
M12	Alça pré-formada para cabo coberto	pç	3
I12	Isolador bastão polimérico - 15 kV	pç	3
F83	Manilha sapatilha	pç	3
C10	Cabo coberto CU XLPE 16 mm ²	m	3
D41	Manta para reparo de cabos - 15 kV	pç	2
E22	Para-raios - 12 kV	pç	3
D45	Cobertura protetora para para-raios	pç	3
O41	Conector estrangulamento – Tipo1	pç	3
C31	Cabo de aço cobreado 16 mm ²	Kg	2,4
F303	Haste de aterramento cilíndrica 2400 mm	pç	3
O11	Conector cunha para aterramento	pç	3
O3	Conector tipo parafuso fendido	pç	2
O49	Conector 4 derivações aterramento	pç	1
O9	Conector cunha com proteção galvânica	pç	1
O9	Conector cunha	pç	3

P1	Poste concreto ou fibra	pç	1
----	-------------------------	----	---

Figura 7 - Detalhes construtivos: Estrutura de ancoragem

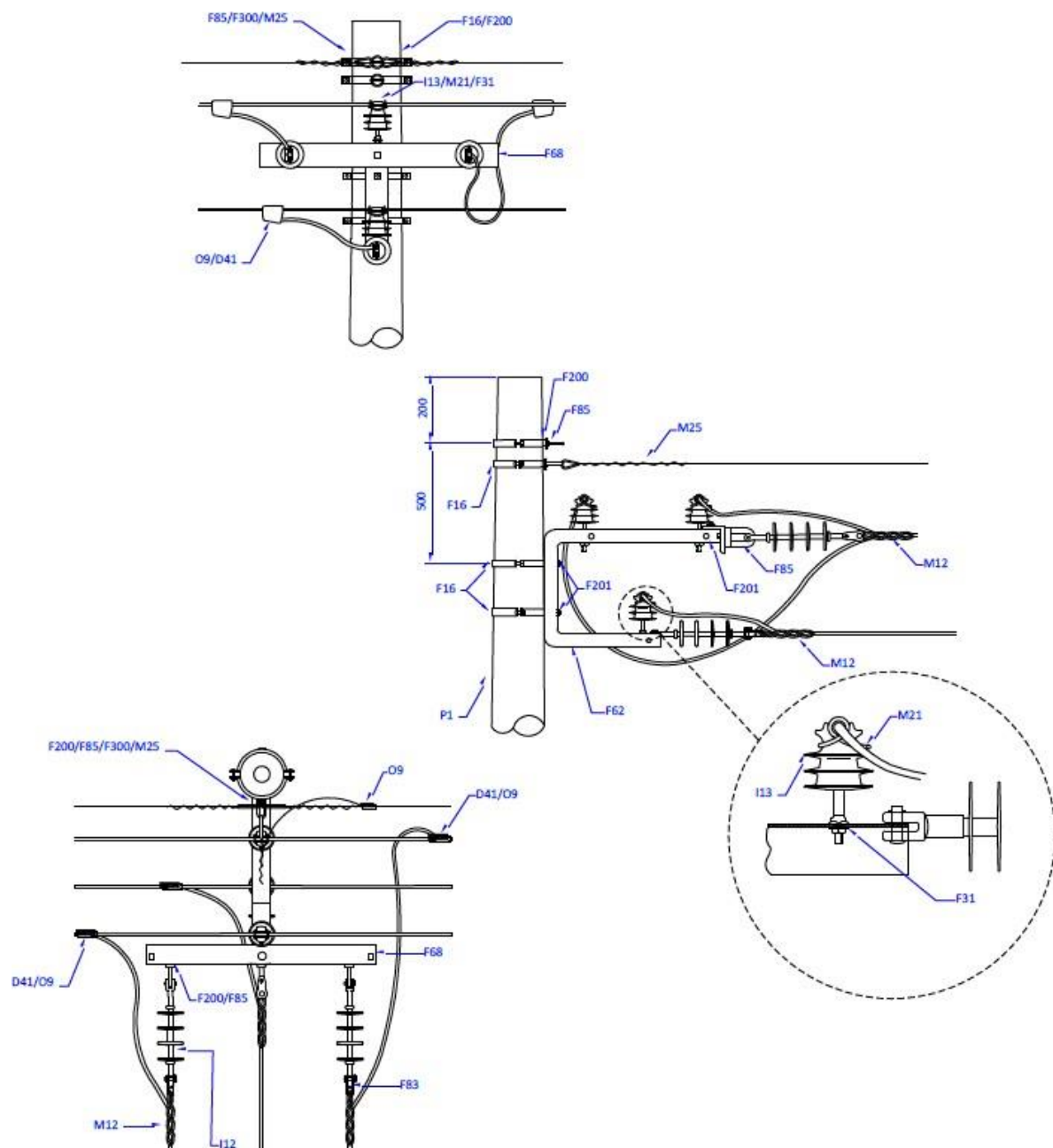
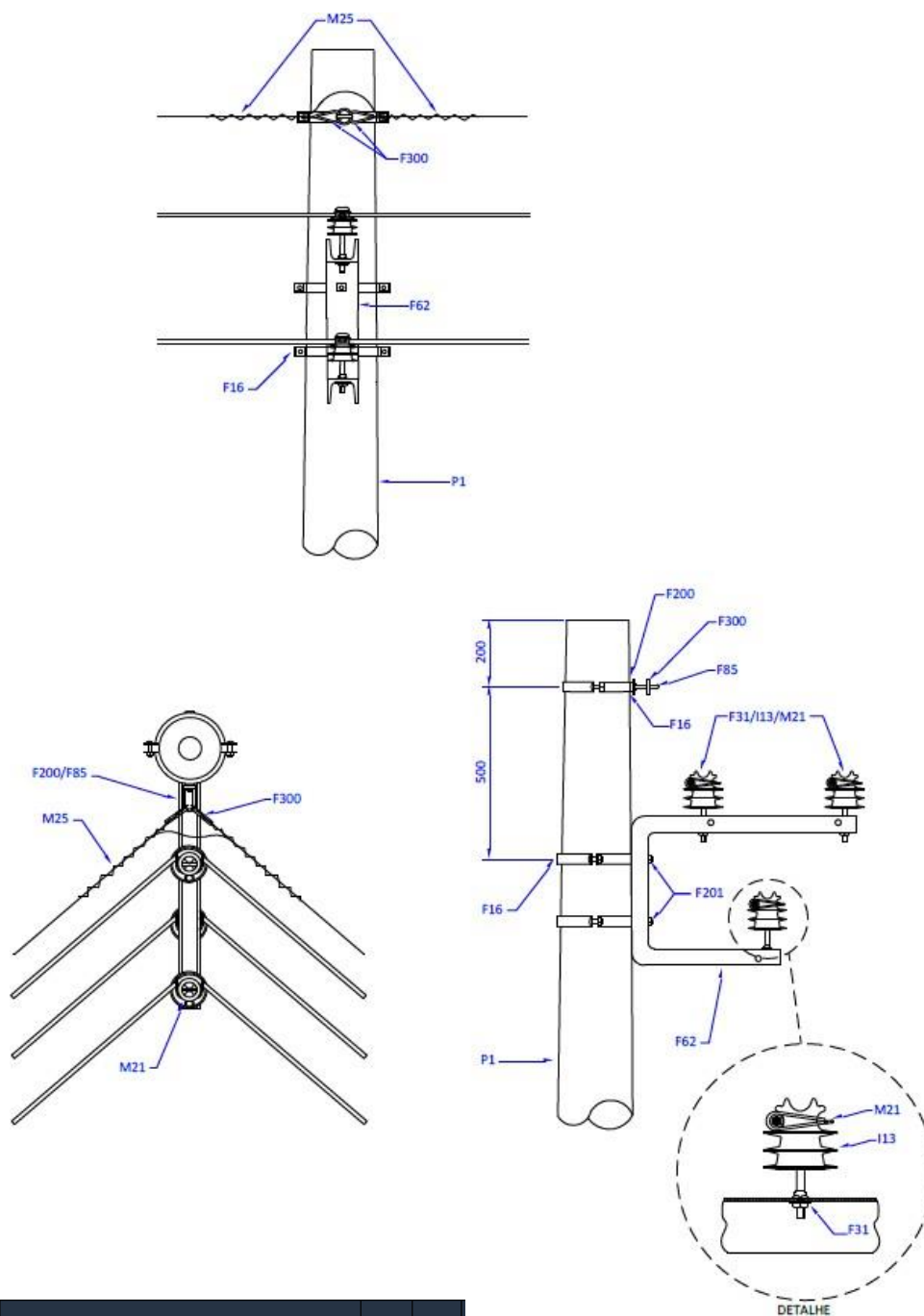


Figura 7 - Detalhes construtivos: Estrutura de ancoragem

Item	Descrição	Unid.	Qtd.
F62	Braço tipo C - 15 kV	pç	1
F68	Cantoneira auxiliar para braço tipo C	pç	1
F85	Porca olhal	pç	4
F200	Parafuso de cabeça abaulada - M16x45 mm	pç	4
F201	Parafuso de cabeça abaulada - M16x70 mm	pç	3
F16	Cinta tipo B	pç	4
F83	Manilha sapatilha	pç	3
F300	Sapatilha de aço	pç	3
I12	Isolador bastão polimérico - 15 kV	pç	3
I13	Isolador de pino polimérico auto travante	pç	3
F31	Pino curto de isolador - 15 kV	pç	3
M25	Alça pré-formada para cabo de aço	pç	3
M12	Alça pré-formada para cabo coberto	pç	3
O9	Conector cunha	pç	3
O9	Conector cunha com proteção galvânica	pç	1
D41	Manta para reparo de cabos - 15 kV	pç	2
P1	Poste concreto ou fibra	pç	1

Figura 7 - Detalhes construtivos: Estrutura de ancoragem



Item	Descrição	Unid.	Qtd.
F31	Pino curto de isolador - 15 kV	pç	3
F62	Braço tipo C - 15 kV	pç	1
F85	Porca olhal	pç	1
F200	Parafuso de cabeça abaulada - M16x45 mm	pç	1
F201	Parafuso de cabeça abaulada - M16x70 mm	pç	2
F16	Cinta tipo B	pç	3
I13	Isolador de pino polimérico auto travante	pç	3
F300	Sapatilha de aço	pç	2
M25	Alça pré-formada para cabo de aço	pç	2
P1	Poste concreto ou fibra	pç	1

Figura 7 - Detalhes construtivos: Estrutura de ancoragem

2.5.6

Lançamento, Estiramento e Tensionamento de Cabos

Cabos e acessórios	Especificação
Cabo condutor alumínio XLPE/HEPR 15kV	3×1000 m
Cabo mensageiro CA	1000 m
Laços pré-formados (topo/lateral)	50 un

Tabela - 8

Natureza do logradouro	Afastamento mínimo (mm)		
	Comunicação e cabos aterrados	$U \leq 1 \text{ kV}$	$1 \text{ kV} < U \leq 36,2 \text{ kV}$
Ruas e Avenidas	5000	5500	6000
Entradas de prédios e demais locais de uso restrito a veículos	4500	4500	
Vias exclusivas de pedestres em áreas urbanas	3000	3500	5500

Figura 5 - Distância mínima entre os condutores e o solo

2.5.7 Instalação de Isoladores, Espaçadores e Componentes Elétricos

Material	Quantidade	Observação
Isolador pino polimérico 15–35kV	93 un	Fase + neutro secundário
Isolador bastão ancoragem	20 un	Transferência de tração
Espaçador losangular (cavalo-marinho)	100 un	Manutenção do espaçamento de fases

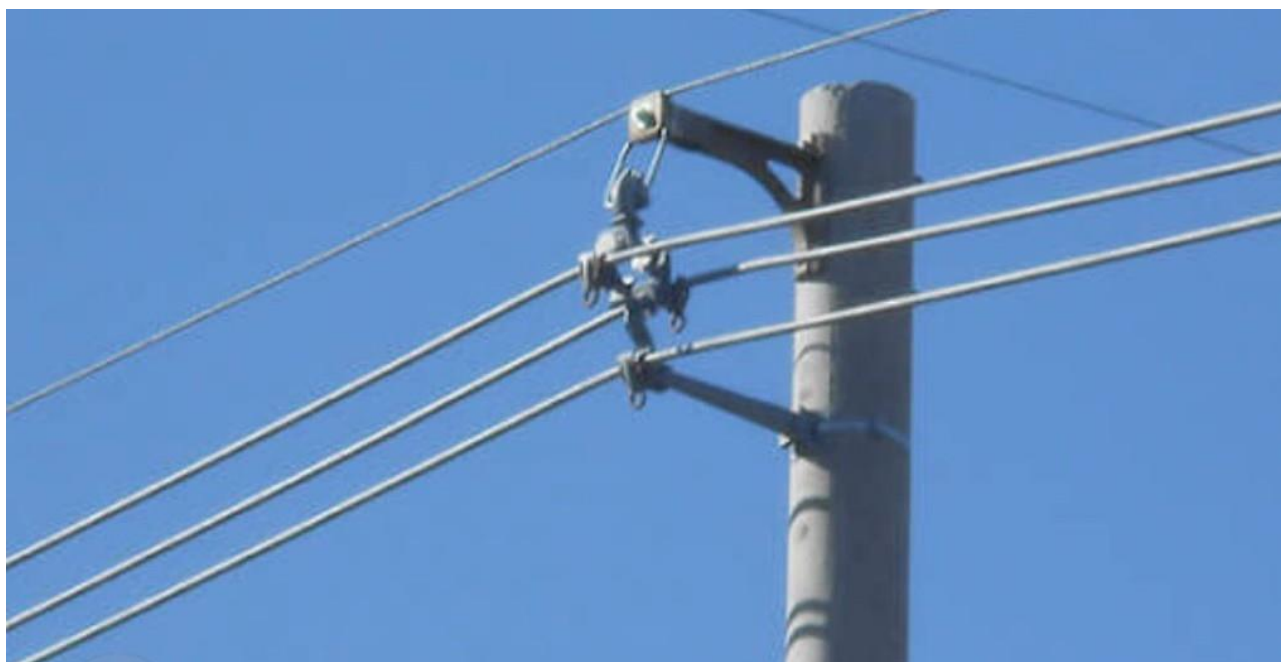


Figura 4 - Estrutura de Ancoragem Tipo "A", "B" ou "C"

2.5.8 Testes, Limpeza, Recomposição e Desmobilização

Materiais complementares:

- Multímetro de alta tensão
- Terrômetro
- Equipamento de ultra-som para vibração de cabos (opcional)
- Caminhão para remoção de resíduos classe B
- Recapeamento com pó de pedra/areia lavada no pavimento
- Relatório técnico-final + ART

2.5.9 Desmobilização Final

Descrição Técnica da Etapa

A desmobilização consiste no encerramento físico das atividades, retirada total dos equipamentos, desmonte de canteiro, limpeza final e entrega dos produtos documentais à fiscalização. A etapa consolida o encerramento contratual e o aceite final da obra, assegurando que não permaneçam materiais, riscos ou passivos ambientais no local.

Serviços executados:

Ação	Detalhamento técnico
Retirada de máquinas e veículos	Caminhão munck, veículos de apoio, perfuratriz, guindauto
Desmontagem do canteiro operativo	Remoção do barracão, estocagem, quadros, materiais provisórios
Coleta e retirada final de resíduos remanescentes	Caçambas, big bags, condução para área licenciada pela PNRS
Desmobilização de ferramentas e equipamentos manuais	Ferramentas de torque, chaves, lanternas, talabartes, etc.
Limpeza final da faixa de implantação	Varrição, remoção de cabos remanescentes, nivelamento
Liberação da área para tráfego normal	Retirada de fitas, cones, barreiras e sinalização provisória
Registro documental final	Entrega de relatório fotográfico, ART, croquis e As Built

Tabela 10

Rio de Janeiro. RJ. 02 de dezembro de 2025.

Elaborado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Data: 29/04/2026 12:41:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carlos Henrique de Oliveira Grigório
1ºTen – Engenheiro Eletricista
CREA - RJ 2013105587
Centro Tecnológico do Exército - CTEx



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO III
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS NÃO DESONERADAS
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



Obra
NÃO DESONERADO Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo /
INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Improdutiva	Total	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
						Improdutiva	Operativa							
00002436 SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	3014.167662		35.89		108,189.68		108,189.68	18,47%	108,189.68	18,47%
00000247 SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2727.32774		27.45		74,854.21		74,854.21	12,78%	183,043.88	31,25%
ADAP Próprio AGFSII 00005035 SINAPI	ELÉTRICA	CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	Equipamento	M	3000	0	22.72	18.69	68,153.09	0	68,153.09	11,64%	251,196.97	42,89%
		POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	Material	UN	33		2,040.96		67,351.62		67,351.62	11,50%	318,548.59	54,39%
00025004 SINAPI		CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	Material	KG	1000		64.80		64,798.31		64,798.31	11,06%	383,346.90	65,45%
00000863 SINAPI		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	396		49.23		19,494.19		19,494.19	3,33%	402,841.08	74,87%
10963 EMOP		MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO J UNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE E NCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	60		176.02		10,560.99		10,560.99	1,80%	413,402.08	80,77%
Próprio	ELÉTRICA	BRACO SUPORTE TIPO C	Material	un	31		302.28		9,370.76		9,370.76	1,60%	422,772.84	82,37%
COR TRAF 04406 EMOP		ISOLADOR DE PINO "HI-TOP", CLASSE 15KV	Material	UN	93		93.01		8,649.94		8,649.94	1,48%	431,422.78	85,44%
00002438 SINAPI		ELETROTECNICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	183.288686		41.29		7,568.09		7,568.09	1,29%	438,990.86	86,73%
Próprio	ELÉTRICA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 190 MM	Material	UN	93		59.09		5,494.95		5,494.95	0,94%	444,485.81	88,69%
COR TRAF 00006111 SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	166.0541897		26.08		4,331.46		4,331.46	0,74%	448,817.27	89,42%
ADAPT(CP OS)	Próprio	Chave fusível base "C" para 15KV/200A, com capacidade de ruptura até 10kA, com fusível e ferragem de fixação	Equipamento	UN	6	0	709.83	583.98	4,258.97	0	4,258.97	0,73%	453,076.24	90,15%
00004943 SINAPI		TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	48.86304		56.87		2,779.00		2,779.00	0,47%	455,855.24	90,63%
Adapt Próprio (AGETOP 00004813 SINAPI	ELÉTRICA	PINO ISOLADOR PARA CRUZETA POLIMÉRICA 15 KV ROSCA 25 MM	Equipamento	UN	93	0	29.46	24.24	2,740.13	0	2,740.13	0,47%	458,595.37	91,09%
		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	5.2		525.10		2,730.50		2,730.50	0,47%	461,325.87	91,56%
00001379 SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3339.075803		0.80		2,678.71		2,678.71	0,46%	464,004.57	92,02%
Próprio	ELÉTRICA	GRAMPO DE SUSPENSAO PARA MENSAGEIRO 35MM2	Material	UN	31		85.32		2,644.79		2,644.79	0,45%	466,649.37	92,47%
COB TRAF 00000867 SINAPI		CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	36.72		70.13		2,575.33		2,575.33	0,44%	469,224.70	92,91%
00004096 SINAPI		MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK (HORISTA)	Mão de Obra	H	38.67816818		63.86		2,470.08		2,470.08	0,42%	471,694.78	93,33%
00010777 SINAPI		LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1		2,208.15		2,208.15		2,208.15	0,38%	473,902.93	93,71%
ADAPT Próprio (AGESUL6 00000242 SINAPI	ELÉTRICA	ESPACADOR LOSANGULAR 15 KV - 50MM2	Material	UN	31		66.56		2,063.38		2,063.38	0,35%	475,966.31	94,06%
		AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	73.06373651		27.92		2,039.94		2,039.94	0,35%	478,006.26	94,41%
00037752 SINAPI		CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.00238672		719,060.20		1,701.81		1,701.81	0,29%	479,708.07	94,70%
00000370 SINAPI		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	12.91392525		127.63		1,648.17		1,648.17	0,28%	481,356.24	94,98%
00010776 SINAPI		LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1		1,519.38		1,519.38		1,519.38	0,26%	482,875.62	95,24%
Adapt Próprio (AGESUL) 00000442 SINAPI		LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	Material	UN	93		15.86		1,475.19		1,475.19	0,25%	484,350.81	95,49%
		PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	186		7.86		1,462.76		1,462.76	0,25%	485,813.57	95,74%
10965 EMOP		MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO S ENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	3.815		370.56		1,413.68		1,413.68	0,24%	487,227.24	95,98%
00004721 SINAPI		PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	9.033238596		154.77		1,398.07		1,398.07	0,24%	488,625.31	96,22%
00002696 SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	38.81163863		35.25		1,368.09		1,368.09	0,23%	489,993.40	96,46%
00004276 SINAPI		PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	Material	UN	6		224.17		1,345.05		1,345.05	0,23%	491,338.45	96,68%
00036500 SINAPI		GRUPO GERADOR REBOCAVEL, POTENCIA "66" KVA, MOTOR A DIESEL	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.008568		151,618.22		1,299.06		1,299.06	0,22%	492,637.52	96,91%
Próprio	ELÉTRICA	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICA 15KV	Material	UN	8		142.23		1,137.81		1,137.81	0,19%	493,775.32	97,10%
ADAPT(AG 00004221 SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	125.7109801		8.45		1,061.97		1,061.97	0,18%	494,837.29	97,28%
00000246 SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	37.48436495		27.45		1,028.80		1,028.80	0,18%	495,866.09	97,46%
10962 EMOP		ALUGUEL CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER C/ 5M3 CAPAC.PIRETIRADA ENTULHO OBRA,INCL.C ARREGA, TRANSP.E DESCAR.LOCAIS AUTORIZ.	Material	UN	2		486.20		972.40		972.40	0,17%	496,838.49	97,62%
00040919 SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0.179592		4,826.92		866.88		866.88	0,15%	497,705.37	97,77%

ADAPT (AGETOP)3 00037666	Próprio SINAPI	ELÉTRICA	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PARA-RAIO POLIMÉRICO OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Material	UN	12	69.68			836.22		836.22	0,14%	498,541.58	97,91%
01983	EMOP		MAO-DE-OBRA DE ELTRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	23.48995051	32.41		761.20		761.20	0,13%	499,302.78	98,18%	
01602	EMOP		CAMINHÃO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, P RECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 12T	Equipamento	UN	0.001104	533.553.12		589.04		589.04	0,10%	500,578.08	98,40%	
00003363	SINAPI		GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11.7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHÃO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.003190801	174,728.13		557.52		557.52	0,10%	501,135.60	98,50%	
01999	EMOP		MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	20.394	25.89		528.00		528.00	0,09%	501,663.60	98,59%	
01970	EMOP		MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRAT OR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	12	40.22		482.65		482.65	0,08%	502,146.25	98,76%	
00012327	SINAPI		CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	Material	UN	6	75.63		453.77		453.77	0,08%	502,600.02	98,84%	
13502	EMOP		GUINDASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MAX. DE 30TM E ALCANCE MAX. VERTICAL DO SOL O DE APROX. 17,0M, EXCLUSIVE CHASSIS	Equipamento	UN	0.001104	401,818.17		443.61		443.61	0,08%	503,043.63	98,91%	
00003379	SINAPI		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3.00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	6	71.76		430.58		430.58	0,07%	503,474.21	98,98%	
IN-55B1-073	Próprio	ELÉTRICA	adapt CABO DE ALUMÍNIO CA 2 AWG	Material	M	62.62	6.87		430.05		430.05	0,07%	503,904.26	99,06%	
01969	EMOP		MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	12	35.82		429.85		429.85	0,07%	504,334.11	99,13%	
00012774	SINAPI		HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES),	Material	UN	1	410.06		410.06		410.06	0,07%	504,744.17	99,20%	
ADAP SEDOP Adapt (SETOP MATCO)- 00009859	Próprio SINAPI	ELÉTRICA	Adapt CAMINHÃO MUNCK DE 10 T, INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTIVEL	Equipamento	h	1.2	0	286.91	0	344.29	0	344.29	0,06%	505,088.45	99,26%
00009859	SINAPI	OUTROS	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA CONTRATO, OBRA OU SERVIÇO DE VALOR SUPERIOR A R\$ 15.000,00, DE ACORDO COM TABELA VIGENTE CREA-MG	Administração	UN	1	337.64		337.64		337.64	0,06%	505,426.10	99,32%	
00011881	SINAPI		TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	20	12.88		257.69		257.69	0,04%	505,683.78	99,36%	
00009836	SINAPI		CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1	249.17		249.17		249.17	0,04%	505,932.95	99,40%	
00009836	SINAPI		TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	12	19.31		231.77		231.77	0,04%	506,164.72	99,44%	
00020144	SINAPI		JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3	70.21		210.62		210.62	0,04%	506,375.34	99,48%	
00218	EMOP		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	Material	L	25.8	7.37		190.04		190.04	0,03%	506,565.38	99,51%	
ADAP SEDOP 00004750	Próprio SINAPI	ELÉTRICA	Adapt OLHAL PARA PARAFUSO	Material	un	4	44.86		179.46		179.46	0,03%	506,744.84	99,54%	
ADAP SEDOP 00001966	Próprio SINAPI	ELÉTRICA	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4.3533183	36.85		160.44		160.44	0,03%	506,905.28	99,60%	
00013284	SINAPI		MANILHA SAPATILHA	Material	un	4	33.95		135.80		135.80	0,02%	507,041.07	99,65%	
00003456	SINAPI		CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	30.22		120.87		120.87	0,02%	507,161.94	99,69%	
00011656	SINAPI		CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	Material	KG	150	0.72		107.57		107.57	0,02%	507,269.51	99,71%	
00011656	SINAPI		COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	8	13.14		105.12		105.12	0,02%	507,374.63	99,73%	
00011656	SINAPI		TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	25.31		101.23		101.23	0,02%	507,475.86	99,75%	
00011273	SINAPI		ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	Material	UN	4	22.35		89.41		89.41	0,02%	507,565.27	99,76%	
00004509	SINAPI		SARRAFO "2.5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	16.68316	5.02		83.75		83.75	0,01%	507,649.02	99,78%	
COB TRAF 00011712	Próprio SINAPI	ELÉTRICA	Conector cunha plc 1/0 cl 1/0	Material	UN	4	20.23		80.90		80.90	0,01%	507,729.92	99,79%	
00003143	SINAPI		CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	1	73.90		73.90		73.90	0,01%	507,803.82	99,82%	
00003143	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	8	9.19		73.51		73.51	0,01%	507,877.34	99,83%	
00001213	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.961456983	37.08		72.74		72.74	0,01%	507,950.08	99,84%	
00000650	SINAPI		BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	21.2253	3.28		69.66		69.66	0,01%	508,019.74	99,85%	
ADAP SEDOP 00006031	Próprio SINAPI		ADAPT 13 ORSE 1041 Gancho olhal cl furo 18mm	Material	UN	4	17.32		69.28		69.28	0,01%	508,089.02	99,87%	
00006031	SINAPI		REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	2	34.28		68.55		68.55	0,01%	508,157.57	99,88%	
00011831	SINAPI		TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	2	26.74		53.48		53.48	0,01%	508,211.06	99,91%	
00000299	SINAPI		ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	11	4.27		46.93		46.93	0,01%	508,257.99	99,92%	
00003520	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4	10.77		43.08		43.08	0,01%	508,301.06	99,94%	
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.19492049	36.00		43.02		43.02	0,01%	508,344.08	99,95%	
00009899	SINAPI		UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4	10.73		42.93		42.93	0,01%	508,387.02	99,95%	
00000425	SINAPI		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2	Material	UN	6	6.81		40.84		40.84	0,01%	508,427.86	99,96%	

00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0.84682	46.02	38.97	38.97	0.01%	508,466.83	99.97%
00000367	SINAPI		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.223872	129.29	28.95	28.95	0.00%	508,495.77	99.98%
00002678	SINAPI		ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	Material	M	6.3336	3.29	20.86	20.86	0.00%	508,516.63	99.99%
00039140	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLÉS, COM 1 1/4"	Material	UN	10.7142	1.94	20.84	20.84	0.00%	508,537.47	99.99%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	15.06056106	1.35	20.32	20.32	0.00%	508,557.79	100.00%
00010535	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.002661906	6,436.07	17.13	17.13	0.00%	508,574.92	100.00%
00220	EMOP		OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOZO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	Material	L	0.774	21.15	16.37	16.37	0.00%	508,591.29	100.00%
00004720	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0.0891	178.68	15.92	15.92	0.00%	508,607.21	100.00%
00004230	SINAPI		OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.336142764	42.89	14.42	14.42	0.00%	508,621.63	100.01%
00043059	SINAPI		ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1.387119238	9.20	12.76	12.76	0.00%	508,634.40	100.01%
00007123	SINAPI		TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2	5.87	11.74	11.74	0.00%	508,646.14	100.01%
00000378	SINAPI		ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.260693053	35.82	9.34	9.34	0.00%	508,655.48	100.01%
00000123	SINAPI		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	1.1178	8.22	9.18	9.18	0.00%	508,664.66	100.01%
00000119	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0.65	12.51	8.13	8.13	0.00%	508,672.79	100.02%
00001214	SINAPI		CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.16720647	39.89	6.67	6.67	0.00%	508,679.46	100.02%
00004718	SINAPI		PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0.04165	155.58	6.48	6.48	0.00%	508,685.94	100.02%
00222	EMOP		GRAXA COMUM PLUBRIFICACAO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0.264	14.74	3.89	3.89	0.00%	508,689.83	100.02%
00001358	SINAPI		CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	0.05874176	55.79	3.28	3.28	0.00%	508,693.11	100.02%
00004093	SINAPI		MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.052761496	58.28	3.08	3.08	0.00%	508,696.18	100.02%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0.05876	42.34	2.49	2.49	0.00%	508,698.67	100.02%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	0.311559242	7.94	2.47	2.47	0.00%	508,701.15	100.02%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0.06864	22.68	1.56	1.56	0.00%	508,702.70	100.03%
00036531	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	2.4852E-06	578,829.95	1.44	1.44	0.00%	508,704.14	100.03%
00006114	SINAPI		AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.042487198	27.45	1.17	1.17	0.00%	508,705.31	100.03%
00004234	SINAPI		OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.02680581	43.17	1.16	1.16	0.00%	508,706.46	100.03%
00039017	SINAPI		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	3.650586706	0.27	0.98	0.98	0.00%	508,707.44	100.03%
00006117	SINAPI		CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0.033441294	27.45	0.92	0.92	0.00%	508,708.36	100.03%
00037758	SINAPI		CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	9.87575E-07	906,244.14	0.89	0.89	0.00%	508,709.25	100.03%
00043132	SINAPI		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0.032409328	26.74	0.87	0.87	0.00%	508,710.12	100.03%
00013458	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4.02031E-05	19,195.91	0.77	0.77	0.00%	508,710.89	100.03%
00004517	SINAPI		SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0.2005696	3.46	0.69	0.69	0.00%	508,711.59	100.03%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0.000144309	4,121.75	0.59	0.59	0.00%	508,712.18	100.03%
00003146	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0.073	5.03	0.37	0.37	0.00%	508,712.55	100.03%
00020247	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0.01173312	24.64	0.29	0.29	0.00%	508,712.84	100.03%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0.0132	19.76	0.26	0.26	0.00%	508,713.10	100.03%
00037731	SINAPI		CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	5.47915E-06	39,172.04	0.21	0.21	0.00%	508,713.31	100.03%
00036397	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	7.65467E-06	26,180.63	0.20	0.20	0.00%	508,713.51	100.03%
00037736	SINAPI		TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA "75" M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1.21107E-06	108,483.38	0.13	0.13	0.00%	508,713.64	100.03%
00002692	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0.00254016	7.89	0.02	0.02	0.00%	508,713.66	100.03%
00014618	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	3.5616E-06	1,673.15	0.01	0.01	0.00%	508,713.67	100.03%

00001442 SINAPI		COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4.42792E-07		13,004.94		0.01		0.01	0.00%	508,713.68	100,03%
-----------------	--	---	---------------------------------------	----	-------------	--	-----------	--	------	--	------	-------	------------	---------

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório



Documento assinado digitalmente
CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:07:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Equipamento	R\$ 80.256,64
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 3.579,79
Mão de Obra	R\$ 220.871,79
Material	R\$ 203.847,50
Administração	R\$ 337,64
Franquia	R\$ 20,32
Total sem BDI	481,862.30
Total do BDI	103,815.16
Total Geral	585,677.46

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia

Obra
NÃO DESONERADO Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo /
INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo
Curva ABC de Serviços

B.D.I.
21,55%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
C999213	Próprio	ADAPT AGESUL (1201008388) - CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV 50MM2	INSTALACOES ELETRICAS	M	3.000,0	78,98	236.940,00	40,46	40,46
CT 0003	Próprio	Cabo mensageiro	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Material	UN	1.000,0	121,06	121.060,00	20,67	61,13
00005035	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	Postes de Concreto e Metálicos	UN	33,0	2.040,96	67.351,62	11,50	72,63
100614	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	33,0	1.388,52	45.821,16	7,82	80,45
CT0001	Próprio	ESTRUTURA DA REDE COMPACTA DE PASSAGEM	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	31,0	1.327,94	41.166,14	7,03	87,48
C90101	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTA	100,0	235,47	23.547,00	4,02	91,50
CT 0005	Próprio	PROTEÇÃO DE LINHA	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	6,0	1.336,96	8.021,76	1,37	92,87
CT OO16	Próprio	ABASTECIMENTO DE ENERGIA	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	6.635,64	6.635,64	1,13	94,00
CT 0004	Próprio	Fornecimento e instalação de aterramento em poste	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	3.038,57	6.077,14	1,04	95,04
CT OO11	Próprio	REMOÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Sinalização Vertical Viária	UN	1,0	5.299,02	5.299,02	0,90	95,94
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	5,2	623,10	3.240,12	0,55	96,50
CT OO18	Próprio	ABASTECIMENTO DE AGUA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	3.189,30	3.189,30	0,54	97,04
CT OO19	Próprio	ABASTECIMENTO DE ESGOTO	INEL - INSTALAÇÃO FÍTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	2.866,36	2.866,36	0,49	97,53
00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0	2.208,15	2.208,15	0,38	97,91
19.004.0056-3	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHAO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), M OMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVA CAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR 50%-FILTRO	19	H	12,0	179,59	2.155,08	0,37	98,28
C999102	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008145) - LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	INSTALACOES ELETRICAS	UN	93,0	22,82	2.122,26	0,36	98,64
CT 0007	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PFCAS	UN	4,0	474,49	1.897,96	0,32	98,96
00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0	1.519,38	1.519,37	0,26	99,22

01.050.0524.0	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJ ETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTAD O NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTI NENTES 9% - DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	1	m²	1.000,0	1,40	1.400,00	0,24	99,46
ADAPT (EMOP) 100952	Próprio	REMOÇÃO DE ENTULHO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	2,0	502,19	1.004,38	0,17	99,63
	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	214,72	4,41	946,91	0,16	99,79
C999211	Próprio	EMIÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA OBRA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	337,64	337,64	0,06	99,85
CT0009	Próprio	MOB DESMOB	INEL - INSTALAÇÃO	UN	1,0	312,33	312,33	0,05	99,90
CT 0010	Próprio	DESMOB	FI ÉTRICA/FI ETRIFICAÇÃO F	UN	1,0	312,33	312,33	0,05	99,96
88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0	41,01	246,06	0,04	100,00

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

Documento assinado digitalmente



CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:07:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

481,862.30
103,815.16
585,677.46

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia

Obra
NÃO DESONERADO Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo /
INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 04/2026 - São

B.D.I.
21,55%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			ESTRUTURA						172,457.77
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT0001	Próprio	ESTRUTURA DA REDE COMPACTA DE PASSAGEM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E 709	UN	1.0000000		1,092.51	1,092.51
Composição Auxiliar	C999094	Próprio	Adapt_ AGETOP CIVIL (070920) - CINTA DE ACO GALVANIZADO DIAM.190 MM		Un	3.0000000	0.0000000	63.48	190.44
Composição Auxiliar	C999093	Próprio	Adapt_ AGESUL (1201008430) - BRACO SUPORTE TIPO C	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	271.09	271.09
Composição Auxiliar	C999096	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008440) - GRAMPO DE SUSPENSAO PARA MENSAGEIRO 35MM2	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	92.59	92.59
Composição Auxiliar	C999135	Próprio	adapt AGETOP CIVIL (070525) - CABO DE ALUMÍNIO CA 2 AWG	705	m	1.0000000	0.0000000	10.55	10.55
Composição Auxiliar	15.007.0345-0	EMOP	ISOLADOR DE PINO, TIPO HI-TOP, CILINDRICO CLASSE 15KV, FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	3.0000000	0.0000000	86.97	260.91
Composição Auxiliar	C999097	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071973) - PINO ISOLADOR PARA CRUZETA POLIMÉRICA 15 KV, ROSCA 25 MM	719	Un	3.0000000	0.0000000	44.31	132.93
Composição Auxiliar	C999135	Próprio	adapt AGETOP CIVIL (070525) - CABO DE ALUMÍNIO CA 2 AWG	705	m	1.0000000	0.0000000	10.55	10.55
Composição Auxiliar	C999095	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008426) - ESPACADOR LOSANGULAR 15 KV - 50MM2	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	84.63	84.63
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	6.0000000	0.0000000	6.47	38.82

MO sem LS => 168.28 LS => 0.00 MO com LS => 168.28

Valor do BDI => 235.43 1,327.94

Quant. => 31,00 Preço Total => 41,166.14

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0004	Próprio	Fornecimento e instalação de aterramento em poste	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		2,499.86	2,499.86
Composição Auxiliar	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3.0000000	0.0000000	77.59	232.77
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	0.7350000	0.0000000	127.05	93.38
Composição Auxiliar	C999101	Próprio	ADAPT_ ORSE (2966) - Fornecimento de conector cunha p/c 1/0 c/ 1/0 awg a1	303	un	2.0000000	0.0000000	16.64	33.28
Composição Auxiliar	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3.0000000	0.0000000	19.50	58.50
Composição Auxiliar	C999099	Próprio	ADAPT_ SETOP (ED-48704) - ABRAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 80CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	ED-	un	3.0000000	0.0000000	234.40	703.20
Composição Auxiliar	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	0.7350000	0.0000000	37.87	27.83

Composição Auxiliar	95727 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	3.0000000	0.0000000	21.36	64.08
Composição Auxiliar	C999100 Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (070544) - CABO DE COBRE NU 50 MM2 (2,25 M/KG)	705	M	18.0000000	0.0000000	71.49	1,286.82
MO sem LS =>				710.69	LS =>	0.00	MO com LS =>	710.69
Valor do BDI =>				538.71				3,038.57
				Quant. =>		2,00	Preço Total =>	6,077.14

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0005	Próprio	PROTEÇÃO DE LINHA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		1,099.93	1,099.93
Composição Auxiliar	C999106	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (072372) - SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PÁRA-RAIO POLIMÉRICO	723	un	2.0000000	0.0000000	87.08	174.16
Composição Auxiliar	C999104	Próprio	ADAPT_ CPOS/CDHU (37.15.160) - Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	37.15	UN	1.0000000	0.0000000	705.40	705.40
Composição Auxiliar	C999105	Próprio	ADAPT_ CPOS/CDHU (36.07.060) - Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	36.07	UN	1.0000000	0.0000000	220.37	220.37
MO sem LS =>					156.36	LS =>	0.00	MO com LS =>	156.36
Valor do BDI =>					237.03				1,336.96
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	8,021.76

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0007	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1.0000000		390.37	390.37
Composição Auxiliar	C999108	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071476) - ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	714	un	1.0000000	0.0000000	131.88	131.88
Composição Auxiliar	C999204	Próprio	Adapt AGETOP CIVIL (071795) - OLHAL PARA PARAFUSO	717	un	1.0000000	0.0000000	59.31	59.31
Composição Auxiliar	C999108	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071476) - ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	714	un	1.0000000	0.0000000	131.88	131.88
Composição Auxiliar	C999107	Próprio	ADAPT_ ORSE (2884) - Fornecimento de gancho de olhal c/ furo 18 mm	303	un	1.0000000	0.0000000	14.25	14.25
Composição Auxiliar	C999196	Próprio	ADAPT_ AGESULMANILHA SAPATILHA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000	0.0000000	27.93	27.93
Composição Auxiliar	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1.0000000	0.0000000	25.12	25.12
MO sem LS =>					42.70	LS =>	0.00	MO com LS =>	42.70
Valor do BDI =>					84.12				474.49
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	1,897.96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00005035	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	Material	UN	1.0000000		1,679.11	1,679.11

MO sem LS =>0.00LS =>0.00MO com LS =>0.00

Valor do BDI=>2,040.95

Quant. =>33,00Preço Total =>67,351.35

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100614	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1.0000000		1,142.35	1,142.35
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0.4695725	0.0000000	430.60	202.19
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0801800	0.0000000	336.78	27.00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6.6754636	0.0000000	40.95	273.36
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.9865201	0.0000000	105.17	103.75
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.4834364	0.0000000	33.74	50.05
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12.0000000	0.0000000	40.50	486.00
MO sem LS =>					338.96	LS =>	0.00	MO com LS =>	338.96
Valor do BDI =>					246.17				1,388.52
						Quant. =>	33,00	Preço Total =>	45,821.16

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	C999102	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008145) - LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000		18.78	18.78
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.1400000	0.0000000	40.95	5.73
Insumo	Adapt (AGESUL)	Próprio	LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	Material	UN	1.0000000	0.0000000	13.05	13.05
MO sem LS =>					4.28	LS =>	0.00	MO com LS =>	4.28
Valor do BDI =>					4.04				22.82
					Quant. =>		93,00	Preço Total =>	2,122.26

2			LANÇAMENTO DE CABOS						360,155.08
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	C999213	Próprio	ADAPT AGESUL (1201008388) - CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	INSTALACOES ELETRICAS	M	1.0000000		64.98	64.98
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	40.95	25.38
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	33.74	20.91
Insumo	ADAP AGESUL	Próprio	CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	Equipamento	M	1.0000000	0.0000000	18.69	18.69
MO sem LS =>					33.51	LS =>	0.00	MO com LS =>	33.51
Valor do BDI =>					14.00	78.98			
Quant. =>							3.000,00	Preço Total =>	236,940.00

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0003	Próprio	Cabo mensageiro	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		99.60	99.60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	40.95	25.38
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	33.74	20.91
Insumo	00025004	SINAPI	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	Material	KG	1.0000000	0.0000000	53.31	53.31
MO sem LS =>					33.51	LS =>	0.00	MO com LS =>	33.51
Valor do BDI =>					21.46				121.06
Quant. =>							1.000,00	Preço Total =>	121,060.00

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	19.004.0056-3	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHAO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), M OMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVA CAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR 50%-FILTRO	19	H	1.0000000		147.75	147.75
Insumo	00220	EMOP	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	Material	L	0.0430000	50.0000000	17.40	1.12
Insumo	01970	EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRAT OR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	33.09	33.09
Insumo	13502	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MAX. DE 30T/M E ALCANCE MAX. VERTICAL DO SOL O DE APROX. 17,0M, EXCLUSIVE CHASSIS	Equipamento	UN	0.0000920	0.0000000	330,578.50	30.41
Insumo	00218	EMOP	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	Material	L	2.1500000	0.0000000	6.06	13.03
Insumo	01602	EMOP	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, P RECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 12T	Equipamento	UN	0.0000920	0.0000000	438,957.73	40.38
Insumo	01969	EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	29.47	29.47
Insumo	00222	EMOP	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0.0220000	0.0000000	12.13	0.27
MO sem LS =>					62.56	LS =>	0.00	MO com LS =>	62.56
Valor do BDI =>					31.84				179.59

Quant. => 12,00 Preço Total => 2,155.08

3			CANTEIRO DE OBRAS						20,663.32
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1.0000000		512.63	512.63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.1186000	0.0000000	32.12	35.92
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.3729000	0.0000000	40.68	15.16
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0.5000000	0.0000000	31.34	15.67
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1.0000000	0.0000000	432.00	432.00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0.0113000	0.0000000	34.83	0.39
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3.2083000	0.0000000	4.13	13.25
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0.0132000	0.0000000	18.66	0.25

MO sem LS => 42.80 LS => 0.00 MO com LS => 42.80

Valor do BDI => 110.47 623.10

Quant. => 5,20 Preço Total => 3,240.12

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO16	Próprio	ABASTECIMENTO DE ENERGIA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais	UN	1.0000000		5,459.19	5,459.19
Composição Auxiliar	93419	SINAPI	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	60	H	240.0000000	0.0000000	4.45	1,068.00
Composição Auxiliar	C999206	Próprio	Adapt EMBASA (60.11.01) - MONTAGEM E INSTALACAO DE GRUPO GERADOR - MOTOR A DIESEL		T	1.0000000	0.0000000	4,391.19	4,391.19

MO sem LS => 2,972.75 LS => 0.00 MO com LS => 2,972.75

Valor do BDI => 1,176.45 6,635.64

Quant. => 1,00 Preço Total => 6,635.64

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO18	Próprio	ABASTECIMENTO DE AGUA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Sistemas de Medição	UN	1.0000000		2,623.86	2,623.86
Composição Auxiliar	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024		UN	1.0000000	0.0000000	376.00	376.00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24.0000000	0.0000000	39.24	941.76
Composição Auxiliar	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2.0000000	0.0000000	30.48	60.96
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24.0000000	0.0000000	32.70	784.80

Insumo	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	8.0000000	0.0000000	7.56	60.48	
Insumo	00009899	SINAPI	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	8.83	35.32	
Insumo	00003456	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	8.0000000	0.0000000	10.81	86.48	
Insumo	00007123	SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2.0000000	0.0000000	4.83	9.66	
Insumo	00009859	SINAPI	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	20.0000000	0.0000000	10.60	212.00	
Insumo	00006031	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	2.0000000	0.0000000	28.20	56.40	
					MO sem LS =>	1,300.30	LS =>	0.00	MO com LS =>	1,300.30
					Valor do BDI =>	565.44				3,189.30
							Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3,189.30

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO19	Próprio	ABASTECIMENTO DE ESGOTO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		2,358.18	2,358.18
Composição Auxiliar	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1.0000000	0.0000000	474.24	474.24
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12.0000000	0.0000000	32.70	392.40
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12.0000000	0.0000000	39.24	470.88
Composição Auxiliar	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	Lastro	m³	0.0700000	0.0000000	237.64	16.63
Insumo	00020144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3.0000000	0.0000000	57.76	173.28
Insumo	00013284	SINAPI	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	Material	KG	150.0000000	0.0000000	0.59	88.50
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	10.0000000	0.0000000	3.51	35.10
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	8.86	35.44
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	12.0000000	0.0000000	15.89	190.68
Insumo	00011881	SINAPI	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1.0000000	0.0000000	204.99	204.99
Insumo	00011656	SINAPI	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	20.82	83.28
Insumo	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	1.0000000	0.0000000	60.80	60.80
Insumo	00000119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0.6500000	0.0000000	10.29	6.69
Insumo	00001966	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	24.86	99.44
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1.0000000	0.0000000	3.51	3.51
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.2100000	0.0000000	106.37	22.34
MO sem LS ==>					871.48	LS ==>	0.00	MO com LS ==> 871.48	

Valor do BDI => 508.18 2,866.36

Quant. => 1,00 Preço Total => 2,866.36

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ADAPT (EMOP)	Próprio	REMOÇÃO DE ENTULHO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1.0000000		413.16	413.16
Composição Auxiliar	04.014.0095-0	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	4	UN	1.0000000	0.0000000	413.16	413.16
MO sem LS =>					13.16	LS =>	0.00	MO com LS =>	13.16
Valor do BDI =>					89.03				502.19
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	1,004.38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1.0000000		1,250.00	1,250.00
MO sem LS =>					0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
Valor do BDI =>									1,519.37
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1,519.37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1.0000000		1,816.66	1,816.66
MO sem LS =>					0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
Valor do BDI =>									2,208.15
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2,208.15

4			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						1,571.57
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT0009	Próprio	MOB DESMOB	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		256.96	256.96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8.0000000	0.0000000	32.12	256.96
MO sem LS =>					175.28	LS =>	0.00	MO com LS =>	175.28
Valor do BDI =>					55.37				312.33

Quant. => 1,00 Preço Total => 312.33

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO10	Próprio	DESMOB	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		256.96	256.96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8.0000000	0.0000000	32.12	256.96
MO sem LS =>					175.28	LS =>	0.00	MO com LS =>	175.28
Valor do BDI =>					55.37				312.33
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	312.33

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1.0000000		3.63	3.63
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0096618	0.0000000	336.78	3.25
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0036304	0.0000000	105.17	0.38
MO sem LS =>					0.70	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.70
Valor do BDI =>					0.78				4.41
					Quant. =>		214,72	Preço Total =>	946.91

5			REMOÇÃO DE CABOS						5,299.02
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO11	Próprio	REMOÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		4,359.54	4,359.54
Composição Auxiliar	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	M	3,000.0000000	0.0000000	1.45	4,350.00
Composição Auxiliar	100946	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	3.0000000	0.0000000	3.18	9.54
MO sem LS =>					3,032.07	LS =>	0.00	MO com LS =>	3,032.07
Valor do BDI =>					939.48				5,299.02
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	5,299.02

6			TAXAS E IMPOSTOS						337.64
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	C999211	Próprio	EMIÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA OBRA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		277.78	277.78
Insumo	Adapt (SETOP MATCO)-	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA CONTRATO, OBRA OU SERVIÇO DE VALOR SUPERIOR A R\$ 15.000,00, DE ACORDO COM TABELA VIGENTE CREA-MG	Administração	UN	1.0000000	0.0000000	277.78	277.78
MO sem LS =>					0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
Valor do BDI =>					59.86				337.64
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	337.64

7			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						23,547.00
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	C90101	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTA	1.0000000		193.73	193.73
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.4800000	0.0000000	56.41	27.07
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.7600000	0.0000000	45.33	79.78
Insumo	10963	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO J UNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE E NCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0.6000000	0.0000000	144.81	86.89
MO sem LS =>					171.35	LS =>	0.00	MO com LS =>	171.35
Valor do BDI =>					41.74				235.47
						Quant. =>	100,00	Preço Total =>	23,547.00

8			PROJETO EXECUTIVO DA OBRA						1,400.00
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	01.050.0524-0	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJ ETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTAD O NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTI NENTES 9% - DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	1	m²	1.0000000		1.16	1.16
Insumo	10965	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO S ENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0.0035000	9.0000000	304.86	1.16
MO sem LS =>					1.16	LS =>	0.00	MO com LS =>	1.16
Valor do BDI =>					0.24				1.40
						Quant. =>	1.000,00	Preço Total =>	1,400.00

9			ENERGIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO						246.06
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000		33.74	33.74

Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000	0.0000000	0.84	0.84	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	4.78	4.78	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.25	1.25	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	22.58	22.58	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	0.11	0.11	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	0	H	1.0000000	0.0000000	0.86	0.86	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.60	1.60	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.72	1.72	
MO sem LS =>					23.42	LS =>	0.00	MO com LS =>	23.42	
Valor do BDI =>					7.27					41.01
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	246.06	

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

gov.br
Documento assinado digitalmente
CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:07:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral
481,862.30
103,815.16
585,677.46

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia

Obra
NÃO DESONERADO Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo /
INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará

B.D.I.
21,55%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ESTRUTURA		1		172,457.77	172,457.77	29.45 %
1.1	CT0001	Próprio	ESTRUTURA DA REDE COMPACTA DE PASSAGEM	UN	31	1,092.51	1,327.94	41,166.14	7.03 %
1.2	CT 0004	Próprio	Fornecimento e instalação de aterramento em poste	UN	2	2,499.86	3,038.57	6,077.14	1.04 %
1.3	CT 0005	Próprio	PROTEÇÃO DE LINHA	UN	6	1,099.93	1,336.96	8,021.76	1.37 %
1.4	CT 0007	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	390.37	474.49	1,897.96	0.32 %
1.5	00005035	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	UN	33	1,679.11	2,040.95	67,351.35	11.50 %
1.6	100614	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	33	1,142.35	1,388.52	45,821.16	7.82 %
1.7	C999102	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008145) - LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	UN	93	18.78	22.82	2,122.26	0.36 %
2			LANÇAMENTO DE CABOS		1		360,155.08	360,155.08	61.49 %
2.1	C999213	Próprio	ADAPT AGESUL (1201008388) - CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	M	3000	64.98	78.98	236,940.00	40.46 %
2.2	CT 0003	Próprio	Cabo mensageiro	UN	1000	99.60	121.06	121,060.00	20.67 %
2.3	19.004.0056-3	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHAO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), M OMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVA CAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR 50%-FILTRO	H	12	147.75	179.59	2,155.08	0.37 %
3			CANTEIRO DE OBRAS		1		20,663.32	20,663.32	3.53 %
3.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	5.2	512.63	623.10	3,240.12	0.55 %
3.2	CT OO16	Próprio	ABASTECIMENTO DE ENERGIA	UN	1	5,459.19	6,635.64	6,635.64	1.13 %
3.3	CT OO18	Próprio	ABASTECIMENTO DE AGUA	UN	1	2,623.86	3,189.30	3,189.30	0.54 %
3.4	CT OO19	Próprio	ABASTECIMENTO DE ESGOTO	UN	1	2,358.18	2,866.36	2,866.36	0.49 %
3.5	ADAPT (EMOP)	Próprio	REMOÇÃO DE ENTULHO	UN	2	413.16	502.19	1,004.38	0.17 %

3.6	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	1,250.00	1,519.37	1,519.37	0.26 %
3.7	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	1,816.66	2,208.15	2,208.15	0.38 %
4			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		1,571.57	1,571.57	0.27 %
4.1	CT0009	Próprio	MOB DESMOB	UN	1	256.96	312.33	312.33	0.05 %
4.2	CT OO10	Próprio	DESMOB	UN	1	256.96	312.33	312.33	0.05 %
4.3	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	214.72	3.63	4.41	946.91	0.16 %
5			REMOÇÃO DE CABOS		1		5,299.02	5,299.02	0.90 %
5.1	CT OO11	Próprio	REMOÇÃO	UN	1	4,359.54	5,299.02	5,299.02	0.90 %
6			TAXAS E IMPOSTOS		1		337.64	337.64	0.06 %
6.1	C999211	Próprio	EMISSION DE ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA (ART) PARA OBRA	UN	1	277.78	337.64	337.64	0.06 %
7			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS		1		23,547.00	23,547.00	4.02 %
7.1	C90101	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COTA	100	193.73	235.47	23,547.00	4.02 %
8			PROJETO EXECUTIVO DA OBRA		1		1,400.00	1,400.00	0.24 %
8.1	01.050.0524-0	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJ ETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTAD O NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTI NENTES 9% - DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m²	1000	1.16	1.40	1,400.00	0.24 %
9			ENERGIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO		1		246.06	246.06	0.04 %
9.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	33.74	41.01	246.06	0.04 %

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

481,862.30
103,815.16
585,677.46

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:07:13-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO IV
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DESONERADAS
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

Obra
Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo / INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará
SETOP - 01/2026 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 04/2026 - São

B.D.I.
27,03%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			ESTRUTURA						178,434.71
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT0001	Próprio	ESTRUTURA DA REDE COMPACTA DE PASSAGEM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E 709	UN	1.0000000		1,080.34	1,080.34
Composição Auxiliar	C999094	Próprio	Adapt_ AGETOP CIVIL (070920) - CINTA DE ACO GALVANIZADO DIAM.190 MM		Un	3.0000000	0.0000000	62.69	188.07
Composição Auxiliar	C999093	Próprio	Adapt_ AGESUL (1201008430) - BRACO SUPORTE TIPO C	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	269.90	269.90
Composição Auxiliar	C999096	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008440) - GRAMPO DE SUSPENSAO PARA MENSAGEIRO 35MM2	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	91.40	91.40
Composição Auxiliar	C999135	Próprio	adapt AGETOP CIVIL (070525) - CABO DE ALUMÍNIO CA 2 AWG	705	m	1.0000000	0.0000000	10.29	10.29
Composição Auxiliar	15.007.0345-A	EMOP	ISOLADOR DE PINO, TIPO HI-TOP, CILINDRICO CLASSE 15KV, FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	3.0000000	0.0000000	86.27	258.81
Composição Auxiliar	C999097	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071973) - PINO ISOLADOR PARA CRUZETA POLIMÉRICA 15 KV, ROSCA 25 MM	719	Un	3.0000000	0.0000000	43.24	129.72
Composição Auxiliar	C999135	Próprio	adapt AGETOP CIVIL (070525) - CABO DE ALUMÍNIO CA 2 AWG	705	m	1.0000000	0.0000000	10.29	10.29
Composição Auxiliar	C999095	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008426) - ESPACADOR LOSANGULAR 15 KV - 50MM2	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000	0.0000000	83.04	83.04
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	6.0000000	0.0000000	6.47	38.82

MO sem LS => 156.14 LS => 0.00 MO com LS => 156.14

Valor do BDI => 292.01 1,372.35

Quant. => 31,00 Preço Total => 42,542.85

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0004	Próprio	Fornecimento e instalação de aterramento em poste	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1.0000000		2,447.44	2,447.44
Composição Auxiliar	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3.0000000	0.0000000	76.60	229.80
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	0.7350000	0.0000000	120.69	88.70
Composição Auxiliar	C999101	Próprio	ADAPT_ ORSE (2966) - Fornecimento de conector cunha p/c 1/0 c/ 1/0 awg a1	303	un	2.0000000	0.0000000	16.64	33.28
Composição Auxiliar	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	3.0000000	0.0000000	18.76	56.28
Composição Auxiliar	C999099	Próprio	ADAPT_ SETOP (ED-48704) - ABRAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 80CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	ED-	un	3.0000000	0.0000000	225.60	676.80
Composição Auxiliar	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas	m³	0.7350000	0.0000000	36.06	26.50

Composição Auxiliar	95727 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	3.0000000	0.0000000	20.50	61.50
Composição Auxiliar	C999100 Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (070544) - CABO DE COBRE NU 50 MM2 (2,25 M/KG)	705	M	18.0000000	0.0000000	70.81	1,274.58
MO sem LS =>				658.48	LS =>	0.00	MO com LS =>	658.48
Valor do BDI =>				661.54				3,108.98
				Quant. =>		2,00	Preço Total =>	6,217.96

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0005	Próprio	PROTEÇÃO DE LINHA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		1,088.45	1,088.45
Composição Auxiliar	C999106	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (072372) - SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXAÇÃO DO PÁRA-RAIO POLIMÉRICO	723	un	2.0000000	0.0000000	85.50	171.00
Composição Auxiliar	C999104	Próprio	ADAPT_ CPOS/CDHU (37.15.160) - Chave fusível base 'C' para 15 kV/200 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	37.15	UN	1.0000000	0.0000000	698.97	698.97
Composição Auxiliar	C999105	Próprio	ADAPT_ CPOS/CDHU (36.07.060) - Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	36.07	UN	1.0000000	0.0000000	218.48	218.48
MO sem LS =>					144.85	LS =>	0.00	MO com LS =>	144.85
Valor do BDI =>					294.20				1,382.65
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	8,295.90

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0007	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1.0000000		387.23	387.23
Composição Auxiliar	C999108	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071476) - ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	714	un	1.0000000	0.0000000	131.09	131.09
Composição Auxiliar	C999204	Próprio	Adapt AGETOP CIVIL (071795) - OLHAL PARA PARAFUSO	717	un	1.0000000	0.0000000	58.12	58.12
Composição Auxiliar	C999108	Próprio	ADAPT_ AGETOP CIVIL (071476) - ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV	714	un	1.0000000	0.0000000	131.09	131.09
Composição Auxiliar	C999107	Próprio	ADAPT_ ORSE (2884) - Fornecimento de gancho de olhal c/ furo 18 mm	303	un	1.0000000	0.0000000	14.25	14.25
Composição Auxiliar	C999196	Próprio	ADAPT_ AGESULMANILHA SAPATILHA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000	0.0000000	27.93	27.93
Composição Auxiliar	101553	SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1.0000000	0.0000000	24.75	24.75
MO sem LS =>					39.58	LS =>	0.00	MO com LS =>	39.58
Valor do BDI =>					104.66				491.89
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	1,967.56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00005035	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	Material	UN	1.0000000		1,679.11	1,679.11

MO sem LS =>	0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
Valor do BDI =>					2,132.97
		Quant. =>	33,00	Preço Total =>	70,388.01

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100614	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1.0000000		1,117.43	1,117.43
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0.4695725	0.0000000	423.90	199.05
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0801800	0.0000000	332.85	26.68
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6.6754636	0.0000000	38.70	258.34
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.9865201	0.0000000	101.24	99.87
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.4834364	0.0000000	32.02	47.49
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	12.0000000	0.0000000	40.50	486.00
MO sem LS =>					314.03	LS =>	0.00	MO com LS =>	314.03
Valor do BDI =>					302.04				1,419.47
						Quant. =>	33,00	Preço Total =>	46,842.51

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	C999102	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008145) - LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	INSTALACOES ELETRICAS	UN	1.0000000		18.46	18.46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.1400000	0.0000000	38.70	5.41
Insumo	Adapt (AGESUL)	Próprio	LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	Material	UN	1.0000000	0.0000000	13.05	13.05
MO sem LS =>					3.97	LS =>	0.00	MO com LS =>	3.97
Valor do BDI =>					4.98				23.44
						Quant. =>	93,00	Preço Total =>	2,179.92

2			LANÇAMENTO DE CABOS						363,942.16
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	C999213	Próprio	ADAPT AGESUL (1201008388) - CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	INSTALACOES ELETRICAS	M	1.0000000		62.53	62.53
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	38.70	23.99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	32.02	19.85
Insumo	ADAP AGESUL	Próprio	CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	Equipamento	M	1.0000000	0.0000000	18.69	18.69
MO sem LS =>					31.04	LS =>	0.00	MO com LS =>	31.04
Valor do BDI =>					16.90	79.43			
Quant. =>							3.000,00	Preço Total =>	238,290.00

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT 0003	Próprio	Cabo mensageiro	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		97.15	97.15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	38.70	23.99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.6200000	0.0000000	32.02	19.85
Insumo	00025004	SINAPI	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 1/0 AWG	Material	KG	1.0000000	0.0000000	53.31	53.31
MO sem LS =>					31.04	LS =>	0.00	MO com LS =>	31.04
Valor do BDI =>					26.25				123.40
Quant. =>							1.000,00	Preço Total =>	123,400.00

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	19.004.0056-3	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHAO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), M OMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVA CAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR 50%-FILTRO	19	H	1.0000000		147.75	147.75
Insumo	00220	EMOP	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	Material	L	0.0430000	50.0000000	17.40	1.12
Insumo	01970	EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRAT OR, ETC), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	33.09	33.09
Insumo	13502	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO COM CAPACIDADE MAX. DE 30T/M E ALCANCE MAX. VERTICAL DO SOL O DE APROX. 17,0M, EXCLUSIVE CHASSIS	Equipamento	UN	0.0000920	0.0000000	330,578.50	30.41
Insumo	00218	EMOP	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	Material	L	2.1500000	0.0000000	6.06	13.03
Insumo	01602	EMOP	CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA, TRUCADO, P RECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 12T	Equipamento	UN	0.0000920	0.0000000	438,957.73	40.38
Insumo	01969	EMOP	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS AUX. (COMPRESSOR, ROLO COMPACTADOR LEVE...), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	29.47	29.47
Insumo	00222	EMOP	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0.0220000	0.0000000	12.13	0.27
MO sem LS =>					62.56	LS =>	0.00	MO com LS =>	62.56
Valor do BDI =>					39.93	187.68			

Quant. => 12,00 Preço Total => 2,252.16

3			CANTEIRO DE OBRAS						21,093.89
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1.0000000		509.49	509.49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.1186000	0.0000000	30.51	34.12
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.3729000	0.0000000	38.41	14.32
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0.5000000	0.0000000	30.34	15.17
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1.0000000	0.0000000	432.00	432.00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0.0113000	0.0000000	34.83	0.39
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3.2083000	0.0000000	4.13	13.25
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0.0132000	0.0000000	18.66	0.25

MO sem LS => 39.66 LS => 0.00 MO com LS => 39.66

Valor do BDI => 137.71 647.20

Quant. => 5,20 Preço Total => 3,365.44

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO16	Próprio	ABASTECIMENTO DE ENERGIA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais	UN	1.0000000		5,240.84	5,240.84
Composição Auxiliar	93419	SINAPI	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	60	H	240.0000000	0.0000000	4.45	1,068.00
Composição Auxiliar	C999206	Próprio	Adapt EMBASA (60.11.01) - MONTAGEM E INSTALACAO DE GRUPO GERADOR - MOTOR A DIESEL		T	1.0000000	0.0000000	4,172.84	4,172.84

MO sem LS => 2,754.40 LS => 0.00 MO com LS => 2,754.40

Valor do BDI => 1,416.59 6,657.43

Quant. => 1,00 Preço Total => 6,657.43

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO18	Próprio	ABASTECIMENTO DE AGUA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E Sistemas de Medição	UN	1.0000000		2,528.25	2,528.25
Composição Auxiliar	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024		UN	1.0000000	0.0000000	373.93	373.93
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24.0000000	0.0000000	37.07	889.68
Composição Auxiliar	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	Louças e Metais	UN	2.0000000	0.0000000	30.03	60.06
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24.0000000	0.0000000	31.01	744.24

Insumo	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	8.0000000	0.0000000	7.56	60.48	
Insumo	00009899	SINAPI	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	8.83	35.32	
Insumo	00003456	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	8.0000000	0.0000000	10.81	86.48	
Insumo	00007123	SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2.0000000	0.0000000	4.83	9.66	
Insumo	00009859	SINAPI	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	20.0000000	0.0000000	10.60	212.00	
Insumo	00006031	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Material	UN	2.0000000	0.0000000	28.20	56.40	
					MO sem LS =>	1,204.70	LS =>	0.00	MO com LS =>	1,204.70
					Valor do BDI =>	683.38				3,211.63
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	3,211.63	

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO19	Próprio	ABASTECIMENTO DE ESGOTO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		2,294.08	2,294.08
Composição Auxiliar	97892	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1.0000000	0.0000000	456.78	456.78
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12.0000000	0.0000000	31.01	372.12
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	12.0000000	0.0000000	37.07	444.84
Composição Auxiliar	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	Lastro	m³	0.0700000	0.0000000	233.02	16.31
Insumo	00020144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	3.0000000	0.0000000	57.76	173.28
Insumo	00013284	SINAPI	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	Material	KG	150.0000000	0.0000000	0.59	88.50
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	10.0000000	0.0000000	3.51	35.10
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	8.86	35.44
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	12.0000000	0.0000000	15.89	190.68
Insumo	00011881	SINAPI	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	Material	UN	1.0000000	0.0000000	204.99	204.99
Insumo	00011656	SINAPI	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	20.82	83.28
Insumo	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	1.0000000	0.0000000	60.80	60.80
Insumo	00000119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0.6500000	0.0000000	10.29	6.69
Insumo	00001966	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4.0000000	0.0000000	24.86	99.44
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1.0000000	0.0000000	3.51	3.51
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0.2100000	0.0000000	106.37	22.34
MO sem LS ==>					807.40	LS ==>	0.00	MO com LS ==> 807.40	

Valor do BDI => 620.08 2,914.16

Quant. => 1,00 Preço Total => 2,914.16

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ADAPT (EMOP)	Próprio	REMOÇÃO DE ENTULHO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1.0000000		413.16	413.16
Composição Auxiliar	04.014.0095-0	EMOP	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	4	UN	1.0000000	0.0000000	413.16	413.16

MO sem LS => 13.16 LS => 0.00 MO com LS => 13.16

Valor do BDI => 111.67 524.83

Quant. => 2,00 Preço Total => 1,049.66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1.0000000		1,250.00	1,250.00

MO sem LS => 0.00 LS => 0.00 MO com LS => 0.00

Valor do BDI => 1,587.87

Quant. => 1,00 Preço Total => 1,587.87

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Insumo	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1.0000000		1,816.66	1,816.66

MO sem LS => 0.00 LS => 0.00 MO com LS => 0.00

Valor do BDI => 2,307.70

Quant. => 1,00 Preço Total => 2,307.70

4			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						1,592.78
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT0009	Próprio	MOB DESMOB	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		244.08	244.08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8.0000000	0.0000000	30.51	244.08

MO sem LS => 162.40 LS => 0.00 MO com LS => 162.40

Valor do BDI => 65.97 310.05

Quant. => 1,00 Preço Total => 310.05

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO10	Próprio	DESMOB	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		244.08	244.08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8.0000000	0.0000000	30.51	244.08
MO sem LS =>					162.40	LS =>	0.00	MO com LS =>	162.40
Valor do BDI =>					65.97				310.05
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	310.05

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1.0000000		3.57	3.57
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0.0096618	0.0000000	332.85	3.21
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0.0036304	0.0000000	101.24	0.36
MO sem LS =>					0.64	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.64
Valor do BDI =>					0.96				4.53
						Quant. =>	214,72	Preço Total =>	972.68

5			REMOÇÃO DE CABOS						5,232.82
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CT OO11	Próprio	REMOÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		4,119.36	4,119.36
Composição Auxiliar	104794	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	M	3,000.0000000	0.0000000	1.37	4,110.00
Composição Auxiliar	100946	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	3.0000000	0.0000000	3.12	9.36
MO sem LS =>					2,821.92	LS =>	0.00	MO com LS =>	2,821.92
Valor do BDI =>					1,113.46				5,232.82
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	5,232.82

6			TAXAS E IMPOSTOS							352.86
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	C999211	Próprio	EMIÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA OBRA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1.0000000		277.78	277.78	
Insumo	Adapt (SETOP MATCO)-	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) PARA CONTRATO, OBRA OU SERVIÇO DE VALOR SUPERIOR A R\$ 15.000,00, DE ACORDO COM TABELA VIGENTE CREA-MG	Administração	UN	1.0000000	0.0000000	277.78	277.78	
					MO sem LS =>	0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
					Valor do BDI =>	75.08				352.86
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>		352.86

7			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						23,823.00	
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	C90101	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTA	1.0000000		187.54	187.54	
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0.4800000	0.0000000	52.90	25.39	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.7600000	0.0000000	42.77	75.27	
Insumo	10963	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO J UNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE E NCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0.6000000	0.0000000	144.81	86.89	
					MO sem LS =>	165.16	LS =>	0.00	MO com LS =>	165.16
					Valor do BDI =>	50.69				238.23
						Quant. =>	100,00	Preço Total =>		23,823.00

8			PROJETO EXECUTIVO DA OBRA						1,470.00	
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	01.050.0524-0	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJ ETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTAD O NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTI NENTES 9% - DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	1	m²	1.0000000		1.16	1.16	
Insumo	10965	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO S ENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0.0035000	9.0000000	304.86	1.16	
					MO sem LS =>	1.16	LS =>	0.00	MO com LS =>	1.16
					Valor do BDI =>	0.31				1.47
						Quant. =>	1.000,00	Preço Total =>		1,470.00

9			ENERGIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO						244.02
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000		32.02	32.02

Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000	0.0000000	0.78	0.78	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	4.78	4.78	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.25	1.25	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.0000000	0.0000000	20.92	20.92	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	0.11	0.11	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	0	H	1.0000000	0.0000000	0.86	0.86	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.60	1.60	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	0	H	1.0000000	0.0000000	1.72	1.72	
MO sem LS =>					21.70	LS =>	0.00	MO com LS =>	21.70	
Valor do BDI =>					8.65					40.67
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	244.02	

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

gov.br
Documento assinado digitalmente
CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:30:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral
469,344.10
126,842.14
596,186.24

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia

Obra
Cópia de: Linha de distribuição Ponto dixo / INSTITUTO_FINAL

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEDOP - 03/2026 - Pará

B.D.I.
27,03%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ESTRUTURA		1		178,434.71	178,434.71	29.93 %
1.1	CT0001	Próprio	ESTRUTURA DA REDE COMPACTA DE PASSAGEM	UN	31	1,080.34	1,372.35	42,542.85	7.14 %
1.2	CT 0004	Próprio	Fornecimento e instalação de aterramento em poste	UN	2	2,447.44	3,108.98	6,217.96	1.04 %
1.3	CT 0005	Próprio	PROTEÇÃO DE LINHA	UN	6	1,088.45	1,382.65	8,295.90	1.39 %
1.4	CT 0007	Próprio	ISOLADOR DE ANCORAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	387.23	491.89	1,967.56	0.33 %
1.5	00005035	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	UN	33	1,679.11	2,132.97	70,388.01	11.81 %
1.6	100614	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	33	1,117.43	1,419.47	46,842.51	7.86 %
1.7	C999102	Próprio	ADAPT_ AGESUL (1201008145) - LACO PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	UN	93	18.46	23.44	2,179.92	0.37 %
2			LANÇAMENTO DE CABOS		1		363,942.16	363,942.16	61.05 %
2.1	C999213	Próprio	ADAPT AGESUL (1201008388) - CABO DE ALUMINIO CA, PROTEGIDO 15KV - 50MM2	M	3000	62.53	79.43	238,290.00	39.97 %
2.2	CT 0003	Próprio	Cabo mensageiro	UN	1000	97.15	123.40	123,400.00	20.70 %
2.3	19.004.0056-3	EMOP	GUINDASTE ARTICULADO, SOBRE CAMINHAO DIESEL (INCLUSIVE ESTE), M OMENTO MAXIMO DE ELEVACAO 30TXM E CAPACIDADE MAXIMA DE ELEVA CAO 8,5T A 3,4M, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR 50%-FILTRO	H	12	147.75	187.68	2,252.16	0.38 %
3			CANTEIRO DE OBRAS		1		21,093.89	21,093.89	3.54 %
3.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	5.2	509.49	647.20	3,365.44	0.56 %
3.2	CT OO16	Próprio	ABASTECIMENTO DE ENERGIA	UN	1	5,240.84	6,657.43	6,657.43	1.12 %
3.3	CT OO18	Próprio	ABASTECIMENTO DE AGUA	UN	1	2,528.25	3,211.63	3,211.63	0.54 %
3.4	CT OO19	Próprio	ABASTECIMENTO DE ESGOTO	UN	1	2,294.08	2,914.16	2,914.16	0.49 %
3.5	ADAPT (EMOP)	Próprio	REMOÇÃO DE ENTULHO	UN	2	413.16	524.83	1,049.66	0.18 %

3.6	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	1,250.00	1,587.87	1,587.87	0.27 %
3.7	00010777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	1,816.66	2,307.70	2,307.70	0.39 %
4			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		1,592.78	1,592.78	0.27 %
4.1	CT0009	Próprio	MOB DESMOB	UN	1	244.08	310.05	310.05	0.05 %
4.2	CT OO10	Próprio	DESMOB	UN	1	244.08	310.05	310.05	0.05 %
4.3	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	214.72	3.57	4.53	972.68	0.16 %
5			REMOÇÃO DE CABOS		1		5,232.82	5,232.82	0.88 %
5.1	CT OO11	Próprio	REMOÇÃO	UN	1	4,119.36	5,232.82	5,232.82	0.88 %
6			TAXAS E IMPOSTOS		1		352.86	352.86	0.06 %
6.1	C999211	Próprio	EMISSION DE ANOTACAO DE RESPONSABILIDADE TECNICA (ART) PARA OBRA	UN	1	277.78	352.86	352.86	0.06 %
7			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS		1		23,823.00	23,823.00	4.00 %
7.1	C90101	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COTA	100	187.54	238.23	23,823.00	4.00 %
8			PROJETO EXECUTIVO DA OBRA		1		1,470.00	1,470.00	0.25 %
8.1	01.050.0524-0	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJ ETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTAD O NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTI NENTES 9% - DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m²	1000	1.16	1.47	1,470.00	0.25 %
9			ENERGIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO		1		244.02	244.02	0.04 %
9.1	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	32.02	40.67	244.02	0.04 %

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO
Data: 29/04/2026 10:28:40-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

469,344.10
126,842.14
596,186.24

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO
Setor de Engenharia



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO V
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CÁLCULO DO BDI
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

PLANILHA DE BDI

SERVIÇO: Implantação de linha de distribuição Compacta Ponto Fixo/ IDQBRN	Demanda contratada (KW): 1050 KW
PROJETO Nº: ELÉTRICA_012026	RM: 1ª RM
OM: CTEX - CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO	MÊS/ANO DE REF: 03/2026
LOCAL: Av Das Américas, 28705, Guaratiba, Rio de Janeiro – RJ	BDI ADOTADO: CONF ABAIXO

BDI DESONERADO

ITEM	TIPO DE INSUMO	PREÇO DESONERADO	BASE DE CÁLCULO
1	CUSTO TOTAL SEM MATERIAL	R\$ 383.148,00	64,27%
2	CUSTO DE MATERIAL SEM BDI	R\$ 213.000,00	35,73%
3	CUSTO TOTAL DA OBRA SEM BDI	R\$ 596.148,00	100,00%
4	ALÍQUOTA DE ISS DO MUNICÍPIO	3,00%	
5	(BASE DE CÁLCULO) = (ALÍQUOTA DE ISS DO MUNICÍPIO) x [100% - (BASE DE CÁLCULO DE CUSTO DE MATERIAL)]		
6	ALÍQUOTA DO ISS INCIDENTE NO BDI	1,92%	

ITEM	DESCRIÇÃO	PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário	PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário
01	Administração Central	3,51	3,45
02	Garantia + Seguros	0,30	0,48
03	Risco	1,27	0,85
04	Despesas Financeiras	1,23	0,85
05	Lucro	7,40	5,11
06	COFINS (3,00%)	3,00	3,00
07	PIS (0,65%)	0,65	0,65
08	50% ISS	1,92	
09	CPRB	4,50	4,50
BDI (%):		27,03	20,93

BDI NÃO DESONERADO

ITEM	TIPO DE INSUMO	PREÇO NÃO DESONERADO	BASE DE CÁLCULO
1	CUSTO TOTAL SEM MATERIAL	R\$ 381.829,96	65,19%
2	CUSTO DE MATERIAL SEM BDI	R\$ 203.847,50	34,81%
3	CUSTO TOTAL DA OBRA SEM BDI	R\$ 585.677,46	100,00%
4	ALÍQUOTA DE ISS DO MUNICÍPIO	3,00%	
5	(BASE DE CÁLCULO) = (ALÍQUOTA DE ISS DO MUNICÍPIO) x [100% - (BASE DE CÁLCULO DE CUSTO DE MATERIAL)]		
6	ALÍQUOTA DO ISS INCIDENTE NO BDI	1,95%	

ITEM	DESCRIÇÃO	PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário	PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário
01	Administração Central	3,98	3,45
02	Garantia + Seguros	0,30	0,48
03	Risco	1,27	0,85
04	Despesas Financeiras	1,23	0,85
05	Lucro	7,40	5,11
06	COFINS (3,00%)	3,00	3,00
07	PIS (0,65%)	0,65	0,65
08	50% ISS	1,95	
09	CPRB		
BDI (%):		21,55	15,28

FÓRMULA ADOPTADA:
$$BDI = 100 \left[\frac{(1 + AC + RI + GA + SE)(1 + DF)(1 + LC)}{1 - (CO + PI + IS + CPRB)} \right] - 100$$

AC = Administração Central /100

RI = Risco /100

GA = Garantia/100

SE = Seguros /100

DF = Despesas Financeiras /100

LC = Lucro /100

CO = COFINS /100

PI = PIS /100

IS = (50% do ISS) /100 ; considerando 50% do preço de venda

IMPORTANTE: As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

Documento assinado digitalmente



CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO

Data: 06/05/2026 11:02:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rio de Janeiro, RJ, 22 de abril de 2026.

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO - 1º TEN ENGENHEIRO
ELETRICISTA CREA: 2013105587



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO VI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07


CRONOGRAMA_FISICO-FINANCEIRO - ANEXO VI

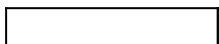
PREFEITURA MILITAR DE GUARATIBA - PMG								
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DESONERADO								
OBRA: Instalação de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta em média tensão (15 kV), composta por 33 postes.					Extensão: 1 km.			
					RM: 1º Região			
OM: Centro Tecnológico do Exército					Data: 22/04/2026			
LOCAL: AVENIDA DAS AMÉRICAS, 28.705 – ILHA DE GUARATIBA, RIO DE JAEIRO – RJ 23020-470					BDI geral: 21,55%			
Bancos: SINAPI - 03/2026 - Riode Janeiro SICRO3 - 01/2026 - Rio de Janeiro ORSE - 02/2026 - Sergipe SEDOP - 03/2026 - Pará SETOP - 01/2026 - Minas Gerais CPOS/CDHU - 04/2026 - São Paulo FDE - 01/2026 - São Paulo AGESUL - 01/2026 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 12/2025 - Goiás EMBASA - 06/2025 - H=149.71M=112.11 EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro					MÊS/ANO DE REFERÊNCIA: 03/2026			
Item	DESCRIÇÃO	Valor Total (R\$)	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
1	ESTRUTURA - Fornecimento e Assentamento de postes de concreto, com todos os seus acessorios instalados inclusive fornecimento e instalação de aterramento em poste.	R\$ 172.457,77		R\$ 86.228,89	R\$ 86.228,89			
2	LANÇAMENTO DE CABOS	R\$ 360.155,08				R\$ 180.077,54	R\$ 180.077,54	
3	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 20.663,32	R\$ 3.443,89	R\$ 3.443,89	R\$ 3.443,89	R\$ 3.443,89	R\$ 3.443,89	R\$ 3.443,89
4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 1.571,57	R\$ 785,79					R\$ 785,79
5	REMOÇÃO DE CABOS	R\$ 5.299,02		R\$ 2.649,51	R\$ 2.649,51			
6	TAXAS E IMPOSTOS	R\$ 337,64	R\$ 56,27	R\$ 56,27	R\$ 56,27	R\$ 56,27	R\$ 56,27	R\$ 56,27
7	Serviços Auxiliares Administrativos	R\$ 23.547,00	R\$ 3.924,50	R\$ 3.924,50	R\$ 3.924,50	R\$ 3.924,50	R\$ 3.924,50	R\$ 3.924,50
8	PROJETO EXECUTIVO DA OBRA	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00					
9	ENERGIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO	R\$ 246,06						R\$ 246,06

CRONOGRAMA_FISICO-FINANCEIRO - ANEXO VI

	valor total mensal:		R\$ 9.610,45	R\$ 96.303,06	R\$ 96.303,06	R\$ 187.502,20	R\$ 187.502,20	R\$ 8.456,51
	% Total mensal:		1,64%	16,44%	16,44%	32,01%	32,01%	1,44%
	Valor total Acumulado Mensal:		R\$ 9.610,45	R\$ 105.913,50	R\$ 202.216,56	R\$ 389.718,76	R\$ 577.220,96	R\$ 585.677,46
	% Total Acumulado Mensal:		1,64%	18,08%	34,53%	66,54%	98,56%	100,00%

Carlos Henrique de Oliveira Grigório – 1ºTEN
CREA - RJ 2013105587
Adjunto da Prefeitura Militar de Guaratiba

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGORIO**
Data: 22/04/2026 13:43:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO VII

IMR - ANEXO

Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ÍNDICE DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS – IMR

1. FINALIDADE

O presente Índice de Medição de Resultados – IMR tem por finalidade estabelecer critérios objetivos para acompanhamento, medição, aceite e pagamento da execução da obra de engenharia, em coerência com o Cronograma Físico-Financeiro aprovado, assegurando a vinculação do pagamento à efetiva entrega dos resultados contratados.

2. PREMISSAS GERAIS

I – A medição será realizada por **etapas concluídas**, conforme definido no Cronograma Físico-Financeiro;

II – O pagamento somente ocorrerá após a **comprovação física do serviço executado**, validação pela fiscalização e ateste do gestor do contrato;

III – A medição observará os percentuais físicos e financeiros estabelecidos, não sendo admitido pagamento antecipado;

IV – A execução estará condicionada à regularidade documental da contratada, inclusive quanto à ART e demais obrigações legais.

3. ESTRUTURA DO IMR (VINCULADA AO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO)

A seguir apresenta-se o modelo de IMR alinhado às etapas típicas do cronograma físico-financeiro da obra:

Etapas / Marco de Execução	Descrição do Resultado Esperado	Critério Objetivo de Medição	Evidência para Aferição	Percentual Físico (%)	Percentual Financeiro (%)	Responsável pela Aferição
1. Mobilização Inicial	Mobilização de equipe, equipamentos e canteiro	Instalação do canteiro e equipe no local	Relatório fotográfico e diário de obra	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato
2. Serviços Preliminares	Preparação da área e escavações	Execução integral das frentes previstas	Relatório técnico e vistoria in loco	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato
3. Implantação da Infraestrutura	Implantação de postes, estruturas e acessórios	Conclusão das estruturas previstas na etapa	Medição física e ART correlata	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato

Etapa / Marco de Execução	Descrição do Resultado Esperado	Critério Objetivo de Medição	Evidência para Aferição	Percentual Físico (%)	Percentual Financeiro (%)	Responsável pela Aferição
4. Lançamento de Cabos	Lançamento e fixação dos cabos de média tensão	Percentual efetivamente lançado	Relatório técnico e fotos	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato
5. Conexões e Ajustes	Conexões, ajustes e testes preliminares	Conclusão integral da etapa	Laudos e relatórios de teste	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato
6. Testes Finais e Comissionamento	Testes operacionais e comissionamento	Aprovação nos testes exigidos	Laudo de comissionamento	Conforme cronograma	Conforme cronograma	Fiscal do Contrato
7. Entrega Final da Obra	Obra concluída e em condições de uso	Aceite definitivo	Termo de Recebimento Provisório	100%	100%	Gestor/Fiscal

4. METODOLOGIA DE AFERIÇÃO

I – Cada etapa somente será considerada concluída quando atingido **100% do resultado esperado** descrito no IMR;

II – Não será admitida medição parcial de etapa, salvo se expressamente prevista no cronograma;

III – Eventuais não conformidades deverão ser sanadas antes da validação da medição;

IV – O IMR servirá como base para emissão do ateste e autorização de pagamento.


5. RELAÇÃO COM O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O IMR encontra-se integralmente vinculado ao Cronograma Físico-Financeiro da contratação, devendo os percentuais físicos e financeiros refletirem exatamente aqueles aprovados no cronograma, não sendo permitida divergência entre os instrumentos.

6. CONCLUSÃO

O presente IMR assegura objetividade, transparência e rastreabilidade ao processo de medição e pagamento da obra, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com as boas práticas de governança em contratações públicas de obras e serviços de engenharia.

Rio de Janeiro, xx de xxxxxxx de 20xx.

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO**
 Data: 17/01/2026 18:10:40-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carlos Henrique de Oliveira Grigório - 1ºTen
 Adj PMG



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO VIII
IPPC - ENGENHARIA
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

INSTRUMENTO DE PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – IPPC ENGENHARIA

1. IDENTIFICAÇÃO

Órgão/Entidade: Centro Tecnológico do Exército – CTEx

Processo Administrativo: 64219.014416/2025-07

Objeto: Contratação de obra de engenharia com fornecimento de materiais, para execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV), incluindo escavação, montagem, fixação de postes e acessórios, lançamento de cabos e demais atividades correlatas, nas dependências do Centro Tecnológico do Exército, localizado na Avenida das Américas, nº 28.705, Guaratiba, Rio de Janeiro/RJ.

Instrumento Vinculado: Termo de Referência nº 258/2025

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia – IPPC Engenharia é elaborado em atendimento ao disposto no art. 19, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a obrigatoriedade de adoção de instrumentos de padronização dos procedimentos de contratação pela Administração Pública, sempre que possível.

Observam-se, ainda, as orientações expedidas pela Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES/MGI) e pela Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União (CNMLC/CGU), especialmente quanto à utilização de modelos padronizados de Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência para obras e serviços de engenharia.

3. OBJETIVO DO IPPC

O presente IPPC tem por objetivo:

I – Padronizar os procedimentos administrativos e técnicos relacionados à contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do CTEx;

- II – Promover eficiência administrativa, racionalização de esforços e redução de riscos na fase de planejamento da contratação;
- III – Assegurar conformidade com a Lei nº 14.133/2021, com as boas práticas de governança e com as orientações dos órgãos de controle;
- IV – Servir como instrumento orientador para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência, do edital e da minuta contratual.

4. ABRANGÊNCIA E APLICABILIDADE

O presente IPPC aplica-se à contratação de obra de engenharia destinada à implantação de infraestrutura elétrica de média tensão, caracterizada como obra não contínua, a ser executada sob o regime de empreitada por preço global, mediante licitação na modalidade concorrência eletrônica.

Considerando a natureza do objeto, sua complexidade técnica moderada e a inexistência de peculiaridades que inviabilizem a padronização, conclui-se pela plena aplicabilidade do IPPC Engenharia à presente contratação.

5. ELEMENTOS PADRONIZADOS ADOTADOS

Foram adotados, no âmbito desta contratação, os seguintes elementos padronizados:

- I – Utilização dos modelos de Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência aprovados pela CNMLC/CGU;
- II – Estruturação do Termo de Referência conforme os macroprocessos previstos no IPPC Engenharia;
- III – Definição objetiva do objeto, com descrição clara, precisa e suficiente para caracterização da obra;
- IV – Adoção de critérios padronizados de medição, pagamento, recebimento provisório e definitivo da obra;
- V – Padronização das atribuições do gestor e dos fiscais do contrato;
- VI – Previsão de matriz de riscos compatível com o regime de empreitada por preço global;
- VII – Utilização de planilhas orçamentárias baseadas em sistemas oficiais de referência (SINAPI).

6. ADAPTAÇÕES JUSTIFICADAS

As adaptações realizadas em relação aos modelos padronizados limitaram-se aos ajustes estritamente necessários às condições locais de execução, às exigências técnicas da concessionária de energia elétrica competente e às peculiaridades operacionais do Centro Tecnológico do Exército, sem prejuízo da observância das diretrizes gerais do IPPC Engenharia.

Tais adaptações não descaracterizam a padronização adotada, tampouco comprometem a comparabilidade, a competitividade do certame ou a segurança jurídica da contratação.

7. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a presente contratação observa o Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia – IPPC Engenharia, nos termos do art. 19 da Lei nº 14.133/2021, tendo sido adotadas as diretrizes e modelos padronizados aplicáveis, com as adaptações técnicas justificadas.

O presente IPPC integra a fase de planejamento da contratação e deverá ser juntado aos autos do processo administrativo correspondente, servindo como documento de referência para eventual atuação dos órgãos de controle e para a adequada governança da contratação.



Documento assinado digitalmente

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO

Data: 17/01/2026 18:06:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carlos Henrique de Oliveira Grigório – 1ºTen
Adj PMG



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO IX
DECLARAÇÃO DO ORÇAMENTISTA
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DECLARAÇÃO DO AUTOR DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Declaro que os custos referentes ao orçamento do objeto deste Edital de Licitação a ser realizada seguiram rigorosamente os critérios e prioridades estabelecidos nos Artigos 3º e 6º do Decreto 7.983/13 e Artigo 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Assim, os itens do orçamento descritivo do Termo de Referência da Obra de engenharia para a execução de infraestrutura de linha de distribuição aérea compacta de média tensão (15 kV) para o Centro Tecnológico do Exército - CTEx, foram orçados prioritariamente com base nas referências SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil). Sendo que alguns itens não encontrados nestas referências, foi realizado composições adaptadas próprias, através dos sistemas de referência de custos dos informativos, para os casos de inviabilidade da definição, necessitou ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente usada e aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas SINAPI - 03/2026- Rio de Janeiro; SICRO3 - 01/2026- Rio de Janeiro; ORSE - 02/2026- Sergipe; SEDOP - 03/2026- Pará; SETOP - 01/2026- Minas Gerais; CPOS/CDHU - 04/2026- São Paulo; FDE - 01/2026- São Paulo; AGESUL - 01/2026- Mato Grosso do Sul; AGETOP CIVIL - 12/2025- Goiás; EMBASA - 06/2025- Rio de Janeiro; EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro. Para os itens que exclusivamente não foram encontrados em bases de referência, foi utilizado a média entre três valores da pesquisa de mercado próprio por meio de preços em lojas online e orçamentos emitidos por empresas.

Rio de Janeiro - RJ, 16 de abril de 2026.

Elaborado por:



Documento assinado digitalmente

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO

Data: 17/04/2026 14:23:27-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO – 1º
TEN ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREA RJ Nº
2013105587 CENTRO TECNOLÓGICO DO



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

**ANEXO X
DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME
PREVIDENCIÁRIO**

Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07

CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO				
DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME PREVIDENCIÁRIO				
Contratação de obra de engenharia para modernização e execução de nova rede distribuição elétrica de média tensão do CTEEx.				
OM: CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO			RM: 1ª RM	
LOCAL: A V D A S A M É R I C A S , 28705 / BARRA DE GUARATIBA – RIO DE JANEIRO /RJ, CEP 23020-470				
Item	Regime	Custo (R\$)	BDI (%)	Total com BDI (R\$)
1	DESONERADO			
	Obra de engenharia para modernização e execução de nova rede distribuição elétrica de média tensão	469.344,10	27,03	596.186,24
Total DESONERADO				596.186,24
2	NÃO DESONERADO			
	Obra de engenharia para modernização e execução de nova rede distribuição elétrica de média tensão	481.862,30	21,55	585.677,46
Total NÃO DESONERADO				585.677,46
Declaração: Após a comparação entre os preços dos dois regimes previdenciários (não desonerado e desonerado) calculados para a execução da obra, concluo que a opção mais vantajosa é o ORÇAMENTO NÃO DESONERADO .				
Rio de Janeiro, RJ, 22 de abril de 2026. <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>  <p>Documento assinado digitalmente CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO Data: 22/04/2026 13:42:07-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br</p> </div> <div style="text-align: center;"> <hr/> <p>CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA GRIGÓRIO – 1º TEN ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREA RJ - Nº 2013105587 CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO</p> </div> </div>				



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO
CENTRO TECNOLÓGICO GENERAL ARGUS**

ANEXO XI
DECLARAÇÃO DE PLENOS CONHECIMENTOS
Processo Administrativo nº64219.014416/2025-07



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO**

**DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES E
EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO**

Declaro que a empresa _____
(nome empresarial da licitante) inscrita no CNPJ nº: _____ com sede na
_____ (nº _____ de
inscrição) _____,
(endereço completo) por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)
_____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade nº
_____ e do CPF/MF nº _____, para fins
do disposto no Edital, tem pleno conhecimento de todas as exigências relacionadas à execução dos
serviços objeto da referida Concorrência, que conhece as condições locais para execução do objeto,
e que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho,
assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer
questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

_____, ____ de _____ de 20____.

Nome do Declarante
Nº CPF do Declarante
(assinatura do representante legal)