EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA- RETIFICADO- Nº 007/2026

Sessão Pública Disputa: 11/11/2026 às 09h00min	**Local:** Sistema de Compras BLL (www.bll.org.br) Como condição de participação na sessão pública, os licitantes devem inserir os dados da proposta de preços inicial.
Processo de Compras: nº 087/2025	**ID CidadES nº: 2026.009E0100001.01.0013**

Objeto

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA CLASSE 15KV

Valor estimado

R$ 1.369.904,06 (Um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, novecentos e quatro reais e seis centavos)

Critério de julgamento	Forma de Adjudicação	Modo de disputa	Sistema de Registro de Preços	Licitação exclusiva ME/EPP
Maior desconto	Global	Aberto	Não	Não

Instrumento Contratual	Visita Técnica	Amostra
Contrato	Sim	Não

Documentação de Habilitação

- **Documentação de Habilitação (jurídica; fiscal, social e trabalhista; econômico-financeira)**
- **Qualificação Técnica**

O detalhamento dos documentos/requisitos de habilitação deve ser consultado na seção instrumento convocatório no Item 9 do Edital.

Prazo para envio da Proposta de Preços Adequada	Prazo para envio da Documentação de Habilitação
Até 24 horas após a convocação	Até 24 horas após a convocação
Prazo para Negociação de Valor	**Prazo de Diligência**
Até 24 horas após a convocação	02 diligências conforme Itens 9.15 e 9.16 do Edital Prazo para correção de até 01(um) dia útil

É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

Pedidos de Esclarecimentos	Impugnações
Até as 00:00 horas do dia 06/11/2026 via plataforma BLL	Até as 00:00 horas do dia 06/11/2026 via plataforma BLL

Observações Gerais

1. Os lances deverão respeitar um intervalo mínimo de 0,5%
2. Conforme item 7.5. do Edital o lance deverá ser ofertado pelo DESCONTO GLOBAL, com duas casas decimais
3. Em caso de eventual diferença entre a(s) especificação(ões) do objeto descritas na Plataforma de licitação da BLL (www.bll.org.br) e as especificações constantes neste edital prevalecerão as últimas especificações.
4. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos documentos enviados. E seus dados cadastrais no SICAF, pois a habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira poderá ser aferida por meio deste sistema.

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

Processo de Compras: nº 087/2025

O SERVIÇO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE ARACRUZ-ES, sediado à Rua José dos Santos Lopes, nº 45 - Bairro de Carli - Aracruz-ES, CEP 29194-017, torna público que realizará procedimento de licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento MAIOR DESCONTO, com amparo na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Municipal N.º 43.120 de 29/11/2022, Lei Complementar nº 123/2006 e demais legislação aplicável, por meio do Agente de Contratação/Pregoeiro e Equipe de Apoio designados pela Portaria SAAE-ARA nº 038/2025.

DA SESSÃO PÚBLICA DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA:

INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: ÀS 08h00min do dia 13/08/2026

FIM DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: ÀS 08h00min do dia 11/11/2026

DATA E HORA DA ABERTURA DAS PROPOSTAS: ÀS 08h30min do dia 11/11/2026

DATA E HORA DA SESSÃO PÚBLICA DE DISPUTA: ÀS 09h00min do dia 11/11/2026

LOCAIS PARA A OBTENÇÃO DO EDITAL: site do SAAE de Aracruz (https://saaeara.es.gov.br/licitacoes) e na plataforma do Sistema de Compras BLL (www.bll.org.br).
LOCAL PARA O ENVIO DAS PROPOSTAS E DA SESSÃO PÚBLICA: exclusivamente por meio do Sistema de Compras BLL (www.bll.org.br <http://www.bll.org.br>)
Regime de Execução: contratação integrada.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto do presente certame consiste na **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA CLASSE 15KV**, conforme condições, exigências técnicas e quantidades estabelecidas neste documento e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formados por itens, conforme tabela constante no Anteprojeto, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. Não se aplica a este certame.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste CONCORRÊNCIA os interessados que atenderem à todas as exigências contidas neste instrumento e nos seus anexos, que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado, e que tenham realizado seu credenciamento como usuário na plataforma de Licitação através do site https://www.bllcompras.com, pela atribuição de chave de identificação e senha individual, a qual é pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.2. Os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome,

assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11. sociedades cooperativas;

3.7.12. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.9. O impedimento de que trata o item 3.7.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.4 e 3.7.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens 3.7.4 e 3.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

4.2. O custo estimado total da contratação é de R$ 1.369.904,06 (um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, novecentos e quatro reais e seis centavos).

4.3. 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 em anexo.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens referentes da FASE DE HABILITAÇÃO deste Edital.

5.3. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

5.4.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a declaração "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.4.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.5. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.5.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.5.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.5.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.5.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.5.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.5.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.5.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.5.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.5.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.5.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.5.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a data e hora final para recebimento das propostas.

5.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.11.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor do desconto;

6.1.2. Para evitar a identificação prévia do proponente e consequente desclassificação da proposta, na ocasião do licitante ser o próprio fabricante ou detentor da marca, deverá ser utilizada a expressão "Marca Própria" no preenchimento da marca, ou, quando tratar-se de prestação de serviços, o licitante deverá utilizar a expressão "Serviço" no preenchimento da marca em campo próprio do

sistema eletrônico.

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

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

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.7.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

6.7.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Anteprojeto.

6.8. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre preço na execução do contrato.

6.9. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

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

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

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a data e horário do fim de acolhimento das propostas estabelecido neste Edital.

7.3. O sistema poderá disponibilizar campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Pregoeiro e os licitantes.

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

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor DO DESCONTO GLOBAL, com duas casas decimais.

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

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

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,5% (zero virgula cinco por cento).

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10. O procedimento de disputa será de acordo com o adotado neste Edital.

7.10.1. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa: ABERTO

7.11. O envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor

do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

7.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).

7.18.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

7.18.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.18.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.18.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.20. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.20.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.20.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.20.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.20.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.21. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.21.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.21.2. empresas brasileiras;

7.21.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.22. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.23.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.23.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

7.23.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do

processo licitatório.

7.23.5. O Agente de Contratação/Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro horas), envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.23.6. É facultado ao Agente de Contratação/Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.24. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1 A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.5.1 Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação

da margem de preferência.

8.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.7.1. contiver vícios insanáveis;

8.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão, que comprove:

8.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

8.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

8.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração,

o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, quando exigido, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.11.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, quando exigido, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

8.11.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

8.11.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

8.11.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.14. A proposta de preços poderá ser retificada pelo mesmo licitante no máximo de até 02 (duas) vezes quando solicitado pelo Agente de Contratação/Pregoeiro.

8.15. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.16. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do

procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.17. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.18. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.19. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Pregoeiro/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

8.20. No caso de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, o licitante deverá entregar junto com sua proposta de preços, os seguintes documentos:

8.20.1. declaração informando o enquadramento sindical da empresa, a atividade econômica preponderante e a justificativa para adoção do instrumento coletivo do trabalho em que se baseia sua proposta;

8.20.2. cópia da carta ou registro sindical do sindicato a qual ele declara ser enquadrado, em razão do regramento do enquadramento sindical previsto na CLT ou por força de decisão judicial;

8.20.3. cópia do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante para a elaboração da planilha de custos e formação de preços que embasam o valor global ofertado; e

8.20.4. declaração de que se responsabiliza nas situações de ocorrência de erro no enquadramento sindical, ou fraude pela utilização de instrumento coletivo incompatível com o enquadramento sindical declarado ou no qual a empresa não tenha sido representada por órgão de classe de sua categoria, que daí tenha resultado vantagem indevida na fase de julgamento das propostas, sujeitando a contratada às sanções previstas no art. 156, incisos III e IV, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.21. Na hipótese dos postos de trabalho licitados se distribuírem por território correspondente a mais de uma base sindical da categoria profissional, deverão ser informadas cada uma das normas coletivas utilizadas para o cálculo do custo individual dos postos, a partir da base territorial de cada sindicato.

8.22. O Agente de contratação/Pregoeiro/Comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos pela Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.

8.23. O Agente de contratação/Pregoeiro/Comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo 02 (duas) horas para readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, sob pena de desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.24. O Agente de contratação/Pregoeiro/Comissão de contratação deve verificar se as previsões do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contempladas na Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.

8.25. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. O licitante classificado em primeiro lugar deverá anexar exclusivamente por meio da plataforma do sistema BLL (http://bll.org.br), a documentação de habilitação, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, contados a partir da solicitação do Agente de Contratação/Pregoeiro. É facultado ao Agente de Contratação/Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

9.1.1. Os documentos previstos neste Edital, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.2. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

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

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, 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.

9.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o TERMO DE REFERENCIA exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% salvo se houver justificativa nos autos para suprimir esse acréscimo para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8. Será verificado se o licitante apresentou, quando solicitado em Edital, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9. O licitante deverá apresentar, quando solicitado, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10. A habilitação poderá ser verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.12. A verificação pelo Agente de Contratação/Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/ Pregoeiro/Comissão.

9.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

9.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem neste Edital somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Decreto Municipal nº 50.538 de 12/01/2026):

I - complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

II - atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

III - a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

IV - suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante.

§ 1º Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação , quando o substituir, poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

§ 2º Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.15. O Agente de Contratação ou Comissão de Contratação poderá realizar, no máximo, 2 (duas) diligências, para que o licitante apresente a devida justificativa ou promova a correção necessária.

9.16. Após a convocação, o prazo para que o licitante apresente a devida justificativa ou promova a correção necessária será de até 01 (um) dia útil.

9.17. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.1 e 9.12.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.21. 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;

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

9.23. 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;

9.24. 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;

9.25. 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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

9.27. 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

9.28. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

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

REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

9.30. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;

9.31. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal (com situação ATIVA), relativo ao domicilio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

9.32. 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.33. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual da sede do licitante, mediante Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Estadual ou Certidão de Não Contribuinte;

9.34. Prova de regularidade com a Fazenda Pública do Município sede do licitante, mediante Certidão Negativa de Tributos Municipais ou Certidão Positiva com efeito negativo, expedida pela Fazenda Municipal, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte;

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

9.36. 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;

9.37. Caso o objeto contratual venha a ser cumprido por filial da licitante, os documentos exigidos neste item também deverão ser apresentados pela filial executora do contrato, sem prejuízo para a exigência de apresentação dos documentos relativos à sua matriz.

9.38. Caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.39. Nos casos de microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparadas, não se exige comprovação de regularidade fiscal e trabalhista para fins de habilitação, mas somente para

formalização da contratação, observadas as seguintes regras:

9.39.1. A licitante deverá apresentar, à época da habilitação, todos os documentos exigidos para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresentem alguma restrição;

9.39.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, é assegurado o prazo de cinco (cinco) dias úteis, contados do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

9.39.3. O prazo a que se refere o inciso anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período;

9.39.4. Em caso de atraso por parte do órgão competente para emissão de certidões comprobatórias de regularidade fiscal e trabalhista, a licitante poderá apresentar à Administração outro documento que comprove a extinção ou suspensão do crédito tributário, respectivamente, nos termos dos artigos 156 e 151 do Código Tributário Nacional, acompanhado de prova do protocolo do pedido de certidão;

9.39.5. Na hipótese descrita no inciso anterior, a licitante terá o prazo de 10 (dez) dias, contado da apresentação dos documentos a que se refere o parágrafo anterior, para apresentar a certidão comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista;

9.39.6. O prazo a que se refere o inciso anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período, uma única vez, se demonstrado pela licitante a impossibilidade de o órgão competente emitir a certidão;

9.39.7. A formalização da contratação fica condicionada à regularização da documentação comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos dos incisos anteriores, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no art. 90 da Lei nº 14.133/2021, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes e com elas contratar, observada a ordem de classificação, ou revogar a licitação.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.40. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

9.41. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

9.42. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

9.42.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

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

9.42.3. 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;

9.42.4. 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.

9.43. Caso a empresa licitante 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 do capital mínimo de 5% do valor total estimado da contratação.

9.44. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

9.45. Os licitantes deverão enviar junto com a documentação de habilitação declaração em papel timbrado da empresa, assinada pelo responsável legal, com indicação do nome, atestando, sob as penalidades cabíveis, o (ANEXO II);

9.46. Nos casos de emissão de declaração falsa, a empresa licitante estará sujeita à tipificação no crime de falsidade ideológica, prevista no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, bem como as sanções previstas na Lei nº 14.133 de 2021, e neste Edital.

9.47. DO ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E MICROEMPREENDEDORES INDIVIDUAIS

9.47.1. O enquadramento como microempresa - ME, empresa de pequeno porte - EPP e Microempreendedor Individual dar-se-á nas condições estipuladas na Lei Complementar nº 123/06 e da Lei Geral Municipal n°.3762/2013.

9.47.1.1. A fruição dos benefícios licitatórios determinados pela Lei Complementar nº 123/06 independe da habilitação da ME/EPP para a obtenção do regime tributário simplificado.

9.47.1.2. Poderão participar do certame, nos termos do artigo 48, inciso I, da Lei Complementar nº. 123/2006 e do art. 27 da Lei Geral Municipal n.º 3.762/2013, microempreendedores individuais, microempresas e empresas de pequeno porte assim caracterizadas nos termos do artigo 3º da Lei Complementar nº. 123/2006 e art. 5° da Lei Geral Municipal n°.3762/2013.

9.47.1.3. A comprovação da condição de microempreendedor individual, microempresa e empresa de pequeno porte deverá ser apresentada juntamente com os documentos de HABILITAÇÃO, da seguinte forma:

9.47.1.3.1. Licitantes optantes pelo Sistema Simples Nacional de Tributação, regido pela Lei Complementar 123/2006:

a. comprovante de opção pelo Simples obtido através do site do Ministério da Fazenda, <http://www.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Aplicacoes/ATBHE/aplicacoesSimples.app/ConsultarOpcao.aspx>;

9.47.1.3.2. Licitantes não optantes pelo Sistema Simples de Tributação, regido pela Lei Complementar nº. 123/2006:

a. balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício - DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do Artigo 3º da LC 123/06;

9.47.1.3.3. Licitantes enquadrados como Microempreendedor Individual:

a. certificado da Condição de Microempreendedor Individual, obtido através do Portal do Portal do Empreendedor, <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/>

b. declaração, firmada pelo empreendedor individual, de não haver nenhum dos impedimentos previstos do § 4º do Artigo 3º da LC 123/06 (ANEXO II).

9.47.1.3.4. *Os documentos relacionados nos subitens acima, para efeito de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, poderão ser substituídos pela* ***CERTIDÃO EXPEDIDA PELA JUNTA COMERCIAL****, seguindo a previsão da Instrução Normativa DR E I nº 10/2013.*

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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

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

9.49. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade;

9.49.1. 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.

Qualificação Técnico-Operacional

9.50. Comprovação de aptidão para execução de serviço 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.

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

I) Execução e/ou montagem, comissionamento, testes, energização e/ou operação assistida de subestação de média tensão (15 kV ou superior) com potência de transformação de, no mínimo, 500 kVA;

II) Execução e/ou montagem, comissionamento, testes, energização e/ou operação assistida de subestação de média tensão (15 kV ou superior) com dupla transformação.

9.50.2. 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.

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

9.50.4. 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.

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

9.51. Declaração de que o fornecedor possui ou instalará escritório no município de Aracruz, o que deverá ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato.

9.52. 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.

9.53. 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

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

9.55. O Engenheiro Eletricista indicado deverá ter experiência comprovada na elaboração e coordenação de projetos de Subestação de Média Tensão (MT) e Sistemas Elétricos de Potência (SEP), incluindo estudos de curto-circuito, seletividade e coordenação da proteção. Deverá comprovar a supervisão da montagem, comissionamento e energização de subestações de classe 15 kV (ou superior), bem como a elaboração do respectivo Prontuário NR-10. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

9.56. O Engenheiro Civil indicado deverá ter experiência comprovada na elaboração de projetos civis e execução de obras de fundação e estrutura para unidades industriais ou subestações, incluindo a construção de subestações ou estruturas correlatas que abriguem equipamentos eletromecânicos de grande porte. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

9.57. O Engenheiro de Segurança do Trabalho indicado deverá ter experiência comprovada na gestão da segurança do trabalho em obras de natureza elétrica de Média ou Alta Tensão, com foco na aplicação da NR-10 (Segurança em Eletricidade) e elaboração de Planos de Ação/Contingência para manobras críticas de desligamento e energização. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

9.58. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço 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)

9.59. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo I.

9.60. 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.

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

DA VISITA TÉCNICA

9.62. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.63. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado conforme estabelecido neste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9.64. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.65. Apesar de não ser um critério obrigatório, o SAAE recomenda que todos os licitantes visitem o local da execução dos serviços para terem conhecimento pleno dos serviços a serem executados. O objetivo da visita é que os preços ofertados pelas empresas reflitam com exatidão nos serviços a serem executados, evitando-se futuros pleitos de aditivos indevidos ao contrato.

9.66. A visita deverá ser solicitada na forma eletrônica, no sistema BLL - <https://bllcompras.com/Home/Login> via pedido de esclarecimento.

9.66.1. A solicitação deverá ocorrer no prazo de até 3 (três) dias úteis, antes da data fixada para abertura da sessão pública.

9.66.2. Na solicitação deverá conter o dia e horário da visita técnica. A visita deverá ocorrer em dias úteis e no horário de expediente da Contratante, das 8h00min às 10h00min e de 13h00min às 16h00min.

9.66.2.1. A data solicitada para visita técnica não poderá ser inferior a 02 (dois) dias da solicitação.

9.66.3. Após envio, a solicitação será encaminhada para o Setor Requisitante para análise da disponibilidade. A resposta a solicitação será respondida em até 01 (um) dia útil e será divulgada no mesmo link correspondente a solicitação. O licitante deverá acompanhar a sua solicitação via sistema.

9.67. A Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação poderá ser conforme modelo ANEXO a este Edital.

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

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 05 dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 05 dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.6.1 A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

10.7. Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme Decreto nº 12.304, de 9 de dezembro de 2024.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Não se aplica a este certame

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

12.1. Não se aplica a este certame

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

13.2.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 30 (trinta) minutos.

13.3. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, EXCLUSIVAMENTE POR MEIO DO SISTEMA PROVEDOR, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de intimação pessoal, realizada pelo sistema provedor.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <http://www.bll.org.br>.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Com fundamento no artigo 156 da Lei nº 14.133/2021 e no artigo 4º do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023, cumulativamente ou não com multa aplicada em razão de qualquer das infrações administrativas previstas no artigo 155 da Lei nº 14.133/2021, a licitante:

14.1.1. Ficará **impedida de licitar e contratar** no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Aracruz, pelo prazo máximo de 3 (três) anos e não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando praticar as seguintes infrações:

14.1.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

14.1.1.2. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

14.1.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.

14.1.2. Será **declarada inidônea** para licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes Federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos e não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando praticar as seguintes infrações:

14.1.2.1. Apresentar declaração falsa ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou execução do contrato;

14.1.2.2. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

14.1.2.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

14.1.2.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.2.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da lei nº 12.846 de 1º de agosto de 2013.

14.1.2.6. Aquelas previstas para sanção de impedimento de licitar e contratar, quando se justiçar imposição de penalidade mais grave.

14.1.3. A sanção de **multa** poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, por qualquer das infrações previstas no art. 155 da Lei n° 14.133/2021 não podendo ser inferior a 0,5% ou superior a 30% do valor total do contrato, conforme previsto no artigo 10 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

14.1.3.1. A apuração da **multa** se dará conforme regramento no artigo 11 c/c artigo 32 e seguintes do Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

14.1.4. Multa moratória será de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da

parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

14.1.5. Ultrapassado o prazo de 30 (trinta) dias de atraso, fica autorizado o CONTRATANTE a rescisão contratual por culpa da CONTRATADA, convertendo-se a multa em compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato

14.1.6. A aplicação das sanções **de impedimento de licitar e contratar** e **declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** 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 14.133/2021 e art. 12 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

14.1.7. Na aplicação das sanções serão considerados os aspectos elencados no art. 156 §1º, da Lei 14.133/2021 e art. 18 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

14.1.8. 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 (art.159);

14.1.9. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

14.1.10. É admitida a reabilitação da CONTRATADA perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, desde que cumpridas, cumulativamente, as exigências disposta no art. 39 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

14.1.10. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.
15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: via sistema BLL - <https://bllcompras.com/Home/Login>.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

15.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E DA ASSINATURA DO CONTRATO

16.1. Concluída a via recursal, o resultado encontrado pelo agente de contratação e equipe de apoio submetido à deliberação da autoridade competente, para adjudicar o objeto e homologar a licitação.

16.2. A formalização do resultado decorrente da licitação concluída será efetuada mediante assinatura do instrumento contratual entre a Contratante e a Licitante Vencedora, observando-se as

disposições contidas na Lei nº 14.133/21, bem como as especificações contidas neste Edital.

16.3. A Licitante Vencedora será convocada pela Contratante para efetuar a assinatura do contrato ou para retirar o instrumento equivalente, conforme prazo estabelecido neste edital e seus anexos, sob pena de decair o direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art.90, § 5º da Lei nº 14.133/21.

16.4. Ocorrendo à hipótese prevista no subitem anterior, serão convocados as Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinar o contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, nos termos do art. 90, § 7º da Lei 14.133/21.

17. DA LIQUIDAÇÃO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

DA LIQUIDAÇÃO

17.1.. Recebida a Nota Fiscal ou documento equivalente, correrá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para fins de liquidação, na forma deste item, prorrogáveis por igual período.

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

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

17.2.1. O prazo de validade;

17.2.2. A data de emissão;

17.2.3. Os dados do contrato e do órgão contratante;

17.2.4. O período respectivo de execução do contrato;

17.2.5. O valor a pagar;

17.2.6. Dados bancários: banco, agência e conta corrente para pagamento; e

17.2.7. Eventual destaque de retenções tributárias cabíveis.

17.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstancia que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contrato providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

17.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado 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 de 2021

17.5. A administração deverá realizar consulta ao SICAF ou aos sítios eletrônicos oficiais para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

17.6. Constatando-se, junto ao SICAF ou aos sítios eletrônicos oficiais, 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.

17.7. 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 inexistência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados aos meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

17.8. 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.

17.9. 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 ou aos sítios eletrônicos oficiais.

DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

17.9. O pagamento será efetuado no 5º (quinto) dia útil contados a partir da liquidação do objeto contratado e mediante a apresentação da Nota Fiscal ou documento equivalente, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

17.10. É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste Edital, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação das sanções previstas no edital e indenização pelos danos decorrentes.

17.11. O valor correspondente às Notas Fiscais vencidas e não pagas pelo SAAE, na forma prevista, sofrerão a incidência de multa de mora na base de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) ao dia sobre a parcela em atraso, limitando a sua aplicação ao valor total desta, exceto se o atraso for causado por erro do fornecedor.

17.12. Por força das legislações vigentes, se for o caso, o SAAE reterá do valor bruto da nota fiscal, as alíquotas pertinentes aos tributos a seguir discriminados:

a) Imposto de Renda;

b) INSS;

c) (Imposto sobre serviços de qualquer natureza) - ISS;

17.13. A Contratada 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.

18. DO REAJUSTE DE PREÇOS

18.1. Os preços serão fixos e irreajustáveis no período de 12 (doze) meses, contados a partir da data base da tabela referencial SANEPAR - julho/2025.

18.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice do INCC-FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

18.5. 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.

18.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

19. REPACTUAÇÃO

19.1. Não se aplica a este certame.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

20.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

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

20.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.9. Em caso de divergência entre disposições do corpo deste Edital e de seus anexos, deverá prevalecer a interpretação sistemática que melhor atenda ao interesse público, respeitados os princípios da vinculação ao instrumento convocatório, da isonomia entre os licitantes e da segurança jurídica, considerando-se, em regra, a prevalência das disposições mais específicas sobre as gerais.

20.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico Bolsa de Licitações do Brasil - BLL (http://bll.org.br/), bem como no endereço www.saaeara.com.br.

20.11. Para dirimir controvérsias decorrentes deste certame o foro competente é o da Comarca de

Aracruz/ES, excluindo-se qualquer outro, por mais especial que seja.

20.12. Os casos não previstos neste edital serão decididos pela comissão com base nas disposições da Lei n. 14.133/2021, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

20.13. A autoridade competente para aprovação do procedimento licitatório somente poderá revogá-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

20.14. Poderão ser convidados a colaborar com a comissão, assessorando-a, quando necessário, profissionais de reconhecida competência técnica, integrantes ou não dos quadros da administração pública municipal, desde que não vinculados direta ou indiretamente a qualquer dos licitantes.

20.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - PROPOSTA DE PREÇOS
ANEXO II - MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA
ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO
ANEXO IV – ANTEPROJETO/TERMO DE REFERENCIA
ANEXO V – MODELO DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES
ANEXO VI – PERCENTUAIS FINANCEIROS MÁXIMOS E DURAÇÃO APLICÁVEIS AOS MARCOS DE ENTREGA
ANEXO VII – TABELA DE CUSTOS – MATERIAL E SERVIÇOS
ANEXO VIII – TABELA DE CUSTOS – MATERIAL E SERVIÇOS SEM PREÇOS
ANEXO IX – MATRIZ DE RISCO
ANEXO X – ANTEPROJETO/CADERNO DE DIRETRIZES TÉCNICA
ANEXO XI – DESENHOS ILUSTRATIVOS
ANEXO XII –ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ARACRUZ-ES, 10 de agosto de 2026.

AMADEU ZONZINI WETLER
DIRETOR GERAL
DECRETO MUNICIPAL Nº 48.394/2025

ASSINADO DIGITALMENTE POR
Amadeu Zonzini Wetler
CPF: 823.458.487-15
Data: 10/08/2026 16:09 -03:00

ANEXO I

DADOS DO PROPONENTE:

Razão Social:
CNPJ:
Endereço completo:
Telefones de contato:
BANCO: _____AGÊNCIA Nº.:_____CONTA Nº.:_____

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: (TRANSCREVER NA PROPOSTA OS ITENS ABAIXO):

1 - Declarar que cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

2 - Declarar que a proposta está em conformidade com as exigências do Edital;

3 - Validade da Proposta 90 (noventa) dias, contados da data do recebimento do envelope. Serão aceitas propostas com validade superior.

4 - Declarar que os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessários ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação;

5 - Frete CIF-Aracruz-ES;

6 - Declarar PRAZO PARA ENTREGA conforme Edital;

7 - Declarar PRAZO PARA PAGAMENTO conforme Edital.

8 - Discriminar a marca e/ou fabricante, tipo e/ou modelo do objeto licitado, quando solicitado;

9 - Cotar obrigatoriamente em Real (R$), com até duas casas decimais após a vírgula;

10 - Assumir todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o SAAE, em nenhum caso será, responsável por esses custos, independente da condução ou do resultado deste processo.

11 - A proposta deverá ser emitida em papel timbrado da empresa.

12 - Data e Assinatura do representante legal da empresa.

13 – Enviar o ANEXO VIII – Tabela de Custos – Serviços e Material devidamente preenchidos conforme desconto ofertado após a fase de disputa.

Item	Código	Qtd.	Unid	Especificação	Vlr. Unt	Vlr Total
1	2.25.02.2981-8	1,00	SERV	Contratação integrada de projeto e construção de uma subestação de energia elétrica classe 15kV	R$ 1.369.904,06	R$ 1.369.904,06

ANEXO II
DECLARAÇÃO CONJUNTA
(papel timbrado da licitante)

Nos termos do Edital de Concorrência Eletrônica nº 007/2026 o _____ (NOME DA EMPRESA) com endereço na _____, inscrito no CNPJ sob n° _____, através de seu representante Sr.(a), _____, CPF: _____, declara adesão total e irrestrita às condições necessárias, conforme legislação, condições e especificações estabelecidas no Instrumento Convocatório e seus anexos. E sob as penas da lei que:

Obs.: Assinalar os itens abaixo caso se enquadre na situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa na condição de receber as benesses da LC 123/2006 e art. 4º da Lei 14.133/2021.

( ) cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 4 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021, no caso do licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada;

( ) não celebrou contratos com a Administração Pública, no ano calendário de realização da licitação, cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do que dispõe art. 4º da Lei 14.133/21

DECLARA, sob as penas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que cumpre plenamente os requisitos para sua habilitação no presente processo;

DECLARA, para fins do disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal de 1988, que não emprega menores de 18 (dezoito) anos, em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

DECLARA que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal de 1988;

DECLARA que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

DECLARA que não se encontra, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, conforme previsão contida no art. 14, inciso III da Lei nº 14.133/2021;

DECLARA que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta

vigentes na data de entrega das propostas, conforme prevê o art. 63, §1º da Lei nº 14.133/2021;

DECLARA que manterá, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de seleção (art. 92, XVI, da Lei n.º 14.133/93);

DECLARA, que não se enquadra em nenhuma das proibições previstas no art. 9º, §1º da Lei nº 14.133/2021;

DECLARA que aceita todas as disposições previstas no Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma de prestação do serviço;

DECLARA que informará de imediato toda e qualquer alteração que venha a ocorrer em seus dados cadastrais com o objetivo de manter o processo atualizado;

DECLARA a aceitação dos termos e condições, constante no anexo I do Edital de Concorrência Eletrônica nº 007/2026. No tocante à proposta para prestação de serviços, aceitamos os mesmos, conforme definidos no Edital. Igualmente, informamos que concordamos com todas as condições estipuladas no edital.

_____, ____ de ____ de _____.

_____
Assinatura
(representante legal)

ANEXO III

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº XXXXXXXXXXXXXX

PROCESSO DE COMPRAS Nº 087/2025

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ-ES, pessoa jurídica de direito público, com sede na Rua José dos Santos Lopes, 45, De Carli, cidade de Aracruz - ES, inscrito no CNPJ-MF sob o nº 27.108.141/0001-89, neste ato representado pelo Sr....., (qualificação) residente na rua .....portador do CPF-MF nº ..... e RG....., doravante denominado CONTRATANTE e, de outro lado, a empresa ..... pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ-MF sob o nº ....., estabelecida na .....,doravante denominada CONTRATADA, representada pelo (a) Sr.(a)....., nacionalidade....., estado civil, profissão, portador do CPF nº .....e CI nº ....., residente na ....., nos termos da Lei nº 14.133/2021, DECRETO N.º 43.376, DE 17/01/2023, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência Eletrônica nº 007/2026, processo de compras nº 087/2025, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA CLASSE 15KV**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.

1.2. Objeto da Contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Anteprojeto;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de contratação integrada.

CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **610 dias** contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.2. O prazo poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período previsto, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

2.8. DA RETIRADA DA ORDEM DE FORNECIMENTO

2.8.1. Será convocado o vencedor para dentro do prazo de 15 dias, a contar da data de recebimento da notificação, retirar a Ordem de Serviço, sob pena de decair o seu direito, podendo, ainda, sujeitar-se às penalidades estabelecidas na legislação em vigor.

CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

MATRIZ DE RISCO

3.1.1. A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO.

3.1.2. A Matriz de risco é o instrumento tem o objetivo de definir as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato.

3.1.3. O termo risco foi designado neste contrato para designar o resultado objetivo da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento, aleatório, futuro e que independa da vontade humana, e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como uma atividade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico;

3.1.4. A análise dos riscos associados a este empreendimento é realizada através da matriz de risco que tem por objetivo traçar as diretrizes das cláusulas contratuais. Por isso todos os riscos são indicados na forma de Anexo do Edital e tem por objetivo refletir os eventos mitigáveis incidentes no projeto.

3.1.5. Os riscos a serem suportados pelo contratante, pelo contratado e o compartilhado estão previstos no ANEXO – MATRIZ DE RISCO.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.2. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.2.1. Projeto executivo de engenharia e a integral responsabilidade pela solução adotada;

4.2.2. Gestão de risco e contingência das manobras operacionais necessárias durante a realização da obra;

4.2.3. Comissionamento, testes finais e partida durante as etapas de validação e entrega da funcionabilidade do sistema;

4.2.4. Obtenção de licenças e aprovações junto a órgãos públicos e concessionárias;

4.3. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.3.1. Obras e serviços civis tais como escavação, fundações e acabamentos dos habitáculos;

4.3.2. Serviços de mão de obra não especializada de serviços gerais, movimentações de materiais, apoio logístico e canteiros de obra;

4.3.3. Instalação de SPDA e aterramento condicionado a supervisão de profissional da contratada principal;

4.3.4. Serviços de ensaios técnicos e análises de solo, topografia, etc.

4.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.5. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.6. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.7. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da constratação é de R$.....(...), perfazendo o valor total de desconto de .....%.

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado no 5º (quinto) dia útil contados a partir da liquidação do objeto contratado e mediante a apresentação da Nota Fiscal ou documento equivalente, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

6.2. É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste Edital, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação

das sanções previstas no edital e indenização pelos danos decorrentes.

6.3. O valor correspondente às Notas Fiscais vencidas e não pagas pelo SAAE, na forma prevista, sofrerão a incidência de multa de mora na base de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) ao dia sobre a parcela em atraso, limitando a sua aplicação ao valor total desta, exceto se o atraso for causado por erro do fornecedor.

6.4. Por força das legislações vigentes, se for o caso, o SAAE reterá do valor bruto da nota fiscal, as alíquotas pertinentes aos tributos a seguir discriminados:

a) Imposto de Renda;

b) INSS;

c) (Imposto sobre serviços de qualquer natureza) - ISS;

6.5. A Contratada 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.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. Os preços serão fixos e irreajustáveis no período de 12 (doze) meses, contados a partir da data base da tabela referencial SANEPAR - julho/2025.

7.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice do INCC-FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

7.5. 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.

7.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLAUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Designar servidor(es) para acompanhamento e fiscalização do objeto da contratação.

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.9.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto CONTRATADO;

8.9.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.9.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.9.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.9.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

8.9.6. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO**.**

8.10. Cientificar a Assessoria Jurídica do SAAE de Aracruz-ES para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1. A Administração terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis .

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo CONTRATADO, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;

8.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.19. Exigir do CONTRATADO que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

8.19.1. Ao término da execução, a Contratada deverá realizar a completa limpeza da área, retirar materiais, ferramentas, entulhos e resíduos, restituindo o local em perfeitas condições de uso, bem como entregar toda a documentação técnica final (as built, garantias, manuais e demais registros previstos no contrato).

8.19.2. A transição para o encerramento contratual ocorrerá mediante vistoria conjunta entre Fiscal Técnico, Gestor do Contrato e preposto da Contratada, ocasião em que serão verificadas a conformidade dos serviços executados, o cumprimento das obrigações contratuais e a aptidão da obra para recebimento definitivo.

8.19.3. Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

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

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Anteprojeto e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução contratual.

9.1.2. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Anteprojeto e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência

cabíveis.

9.1.8. Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

9.1.9.1 certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.1.9.2 certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

9.1.9.3 Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.1.9.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.1.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.1.11. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.1.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

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

9.1.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

9.1.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.1.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.1.17. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.1.18. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

9.1.19. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

9.1.20. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em

condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

9.1.21. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

9.1.22. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

9.1.23. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.1.24. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

9.1.25. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

9.1.26. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.27. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.1.28. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.1.29. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.1.29.1 Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

9.1.30. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.1.31. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.1.32. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.1.33. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.1.34. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.1.35. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do

Contratante.

9.1.36. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.1.37. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.1.38. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.1.39. Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Anteprojeto, em plena validade.

9.1.40. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.1.41. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.1.42. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

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

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

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

9.1.45.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.1.45.2 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.

9.1.45.3 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.

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

9.1.46. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.1.47. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado 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 ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.1.48. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.48.1 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 n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.1.48.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.1.49. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 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.

9.1.50. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.1.51. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.1.52. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.1.53. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua

aplicação correta nos trabalhos:

9.1.53.1 A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Anteprojeto e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

9.1.54. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após o aceite do instrumento equivalente, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Anteprojeto, o gestor, o fiscal técnico, o fiscal administrativo, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

9.1.55. Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação da Administração, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico.

CLÁUSULA DÉCIMA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, 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.

10.1.1. 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.

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

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

10.2.2. 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.

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

10.2.4. 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.

10.2.5. 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.

10.3. 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.

10.4. 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.

10.5. 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.

10.6. 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.

10.6.1. 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).

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

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

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

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

10.8. 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.

10.9. 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.

10.10. 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.

10.11. 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.

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

10.12.1. 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.

10.12.2. 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 n° 662, de 11 de abril de 2022.

10.13. 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.

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

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

10.14. 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.

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

10.16. 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.

10.17. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste certame.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021 e no artigo 4º da Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023, a CONTRATADA:

11.1.1. Será sancionada com ADVERTÊNCIA, quando:

11.1.1.1. descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

11.1.1.2. inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevancia, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

11.1.1.2.1. Para fins deste subitem 11.1.1, considera-se pequena relevancia o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Administração.

11.1.1.3. Fica limitado a 03 (três) o número de advertências aplicáveis ao mesmo contrato administrativo.

11.1.1.3.1. O limite previsto no item 11.1.1.3 limitar-se-á a 05 (cinco) advertências quando a contratada possuir mais de um contrato firmado com o município.

11.1.1.3.2. Atingido o limite previsto no 11.1.1.3.1, será aplicada multa leve ou média de acordo com o dano constatado e a agravante de reincidência, conforme Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

11.1.2. Ficará IMPEDIDA DE LICITAR E CONTRATAR no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Aracruz, pelo prazo máximo de 3 (três) anos e não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando praticar as seguintes infrações:

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

11.1.2.2. dar causa à inexecução total do contrato;

11.1.2.2.1. considera-se inexecução total do contrato:

11.1.2.2.1.1. recusa injustificada de cumprimento integral da obrigação contratualemnte determinada;

11.1.2.2.1.2. recusa injustificada do adjudicatário em assinar ata de registro de preços, contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estbelecido pela Administração também caracterizará o descxumprimento total da obrigação assumida.

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

11.1.2.4. ensejar retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

11.1.3. Será DECLARADA INIDÔNEA para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, quando praticar as seguintes infrações:

11.1.3.1. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

11.1.3.2. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

11.1.3.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

11.1.3.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os obejtivos da licitação;

11.1.3.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº. 12.846 de 1º de agosto de 2013.

11.1.3.6. Aquelas previstas para a sanção de impedimento de licitar e contratar Administração Pública direta e indireta do Município de Aracruz-ES, quando se justificar imposição de penalidade mais grave.

11.1.4. A sanção de **multa** poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, por qualquer das infrações previstas no art. 155 da Lei n° 14.133/2021 não podendo ser inferior a 0,5% ou superior a 30% do valor total do contrato, conforme previsto no artigo 10 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

11.1.5. A apuração da **multa** e **advertência** se dará conforme regramento no artigo 11 c/c artigo 32 e seguintes do Drecreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

11.1.6. Multa moratória será de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

11.1.7. Ultrapassado o prazo de 30 (trinta) dias de atraso, fica autorizado o CONTRATANTE a rescisão contratual por culpa da CONTRATADA, convertendo-se a multa em compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato

11.1.8. A sanção de **impedimento de licitar e contratar** e **a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** serão aplicados conforme regramento e gradação dados pela Lei nº 14.133/2021 combinado com os artigos 37 e 38 do Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

11.1.9. A apuração das sanções **de impedimento de licitar e contratar** e **declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** 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 14.133/2021 e art. 12 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

11.1.10. Na aplicação das sanções serão considerados os aspectos elencados no art. 156 §1º, da Lei 14.133/2021 e art. 18 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

11.1.11. 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 (art.159);

11.1.12. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

11.1.13. É admitida a reabilitação da CONTRATADA perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, desde que cumpridas, cumulativamente, as exigências dipostas no art. 39 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

12.2. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.2.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.2.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.3. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.3.3. Indenizações e multas.

12.4. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.5. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes do objeto deste Termo correrão à conta de recursos específicos, consignados no Orçamento do SAAE, na seguinte dotação orçamentária: Elemento de Despesa: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

16.1. Não se aplica ao objeto do certame.

CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA - PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n.

12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - FORO

18.1. Fica eleito o foro Da Comarca de Aracruz-ES para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

18.2. E, por estarem justos e contratados, assinam o presente em duas vias de igual teor e forma, para igual distribuição, para que produza seus efeitos legais.

Aracruz/ES, XXXX de XXXXX de XXXX.

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

ANEXO IV

ANTEPROJETO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

(Processo Administrativo n° *XXX/XXXX*)

1. OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UMA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA CLASSE 15KV, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Código	Qtd	Unid	Especificação	Vlr. Unt	Vlr Total
1	2.25.02.2981-8	1,00	SERV	Contratação integrada de projeto e construção de uma subestação de energia elétrica classe 15kV		

Tabela 1 - Descrição do serviço contratado

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. O objeto da contratação tem a natureza de serviços especiais 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 contínuos ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 610 dias contados do(a) da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. O prazo poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período previsto, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

1.6. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

1.6.1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

1.6.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução contratual, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

1.6.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

1.6.4. Haja manifestação expressa do Contratado informando o interesse na prorrogação;

1.6.5. Seja comprovado que o Contratado mantém as condições iniciais de habilitação; e

1.6.6. Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).

1.7. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

1.8. A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

1.9. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

1.10. A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

1.11. O fornecedor terá o prazo de 15(quinze) dias contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.12. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do fornecedor e aceita pela Administração.

1.13. 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.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas desse Anteprojeto.

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.

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:

4.1.1. Aplicar equipamentos elétricos consumidores de energia (em especial os transformadores) das classes de maior eficiência energética.

4.1.2. O projeto deve priorizar soluções com maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra, conforme os critérios de sustentabilidade

4.1.3. O fornecimento dos equipamentos elétricos deverá atender aos padrões de eficiência energética e limites de perdas (perdas em vazio e perdas em carga) pela Concessionária de Energia (EDP) na data da entrega.

Indicação de marcas ou modelos

4.2. Na presente contratação não há indicação de marcas ou modelos.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.3. Na presente contratação não há restrição de marcas ou modelos.

Da exigência de carta de solidariedade

4.4. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Subcontratação

4.5. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.6. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.6.1. Projeto executivo de engenharia e a integral responsabilidade pela solução adotada;

4.6.2. Gestão de risco e contingência das manobras operacionais necessárias durante a realização da obra;

4.6.3. Comissionamento, testes finais e partida durante as etapas de validação e entrega da funcionabilidade do sistema;

4.6.4. Obtenção de licenças e aprovações junto a concessionária de energia elétrica;

4.7. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.7.1. Obras e serviços civis tais como escavação, fundações e acabamentos dos habitáculos;

4.7.2. Serviços de mão de obra não especializada de serviços gerais, movimentações de materiais, apoio logístico e canteiros de obra;

4.7.3. Instalação de SPDA e aterramento condicionado a supervisão de profissional da contratada principal;

4.7.4. Serviços de ensaios técnicos e análises de solo, topografia, etc.

4.8. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.9. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.10. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.11. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

Garantia da contratação

4.12. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, 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.

4.12.1. 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.

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

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

4.13.2. 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.

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

4.13.4. 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.

4.13.5. 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.

4.14. 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.

4.15. 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.

4.16. 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.

4.17. 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.

4.17.1. 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).

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

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

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

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

4.19. 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.

4.20. 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.

4.21. 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.

4.22. 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.

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

4.23.1. 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.

4.23.2. 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 n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.24. 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.

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

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

4.25. 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.

4.26. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Anteprojeto.

4.27. 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.

4.28. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Anteprojeto.

DA VISITA TÉCNICA

4.29. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

4.29.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado conforme estabelecido neste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

4.29.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.30. Apesar de não ser um critério obrigatório, o SAAE recomenda que todos os licitantes visitem o local da execução dos serviços para terem conhecimento pleno dos serviços a serem executados. O objetivo da visita é que os preços ofertados pelas empresas reflitam com exatidão nos serviços a serem executados, evitando-se futuros pleitos de aditivos indevidos ao contrato.

4.31. A visita deverá ser solicitada na forma eletrônica, no sistema BLL - <https://bllcompras.com/Home/Login> via pedido de esclarecimento.

4.31.1. A solicitação deverá ocorrer no prazo de até 3 (três) dias úteis, antes da data fixada para abertura da sessão pública.

4.31.2. Na solicitação deverá conter o dia e horário da visita técnica. A visita deverá ocorrer em dias úteis e no horário de expediente da Contratante, das 8h00min às 10h00min e de 13h00min às 16h00min.

I) A data solicitada para visita técnica não poderá ser inferior a 02 (dois) dias da solicitação.

4.37.3. Após envio, a solicitação será encaminhada para o Setor Requisitante para análise da disponibilidade. A resposta a solicitação será respondida em até 01 (um) dia útil e será divulgada no mesmo link correspondente a solicitação. O licitante deverá acompanhar a sua solicitação via sistema.

4.38. A Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação poderá ser conforme modelo Anexo II a este Edital.

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

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.2. O prazo total de execução do objeto da Contratação Integrada (incluindo todas as fases: Projeto Executivo, fornecimento, construção, montagem, comissionamento e entrega final) é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos, contados a partir da data de assinatura da ordem de serviço. No anexo II (PERCENTUAIS FINANCEIROS MÁXIMOS E DURAÇÃO APLICÁVEIS AOS MARCOS DE ENTREGA) está discriminado o cronograma com prazos.

O licitante vencedor deverá apresentar, como parte integrante de sua Proposta e, para fins contratuais, o Cronograma Físico-Financeiro detalhado, compatível com o prazo total. Este cronograma deverá demonstrar o encadeamento lógico das etapas e a distribuição do Preço Global da proposta vencedora entre os Marcos de Entrega Físico-Funcionais definidos no item 9.9 (Procedimentos de Recebimento), sendo a base para as medições e faturamento do objeto.

Este Cronograma Físico-Financeiro, após a aprovação da Fiscalização e do Gestor do Contrato, será anexado ao Contrato e servirá como documento base para as medições e faturamento das etapas, não sendo permitida a alteração da distribuição dos percentuais sem a devida justificativa técnica e aprovação formal do SAAE.

5.2.1. Início da execução do objeto: 30 dias da assinatura da ordem de serviço.

Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: deverá ser executado em etapas sequenciais, interligadas pela responsabilidade única da Contratada, que deve buscar o máximo de paralelismo entre as fases para o cumprimento do cronograma. Inicialmente, o projeto se concentra na Engenharia de Concepção, que exige a elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica para justificar a alternativa de engenharia mais segura e eficiente, culminando na aprovação interna pelo SAAE – Aracruz do Projeto Básico e do Memorial Descritivo preliminar. O SAAE Aracruz terá 10 (dez) dias úteis para avaliar e provar o anteprojeto. No ANEXO II consta os prazos máximos para cada marco de entregas.

Uma vez definida a solução, a Contratada avançará para a fase de Engenharia Detalhada e Legalização, que envolve a elaboração do Projeto Executivo completo (elétrico, civil e orçamento detalhado) em conformidade com as normas setoriais. Assim como o anteprojeto, o projeto executivo deverá ser submetido ao SAAE Aracruz para aprovação.

5.2.2. Após a entrega de cada etapa do projeto (Executivo) pela Contratada, a Fiscalização do SAAE terá o prazo de até 15 (quinze) dias úteis para análise, aprovação ou emissão de

nota técnica com solicitações de correções.

5.2.3. Caso sejam solicitadas correções, o prazo da Contratada será suspenso, reiniciando-se a contagem após a nova entrega.

5.2.4. Os prazos de análise da Administração estão contemplados no cronograma global de 365 dias. Eventuais atrasos na análise por parte do SAAE, que extrapolem os prazos dos itens 5.2.1 e 5.2.2, ensejarão a prorrogação do prazo final da contratada por igual período.

5.2.5. Somente após a aprovação do projeto básico e projeto executivo que a contratada poderá iniciar a aquisição e fabricação dos equipamentos de longo prazo e a gestão do processo de licenciamento e aprovação regulatória junto à Concessionária de Energia Elétrica (EDP), demais órgãos competentes, garantindo o cumprimento dos requisitos legais e o início das obras propriamente ditas.

Na terceira fase, o Contratado deve priorizar a mitigação do risco operacional, essencial para as manobras operacionais durante a execução da obra civil. O escopo obrigatório desta etapa inclui a construção do novo habitáculo segregado da casa de bombas para os painéis e inversores eletrônicos, bem como a execução das intervenções estruturais na área da subestação principal. Esse habitáculo deve atender as exigências mínimas de climatização dos inversores a serem instalados.

A fase de Montagem Eletromecânica e Transição compreende a instalação de todos os equipamentos de Média e Baixa Tensão e a transferência física dos painéis de controle e inversores para o novo habitáculo. O ponto de maior criticidade é a Manobra de Transição, onde o desligamento do sistema existente e a energização da nova subestação devem ser executados sem impactar no fornecimento de água da cidade de Aracruz.

Finalmente, a última fase de Comissionamento, Entrega e Encerramento exige a realização de todos os Testes de Aceitação em Campo, a Partida da Operação e a subsequente Operação Assistida por, no mínimo, 60 dias. O encerramento formal do contrato se dará com a entrega completa da documentação final, incluindo o Prontuário NR-10/SEP, o Relatório de Otimização de Demanda e os projetos *As Built* definitivos, além da capacitação dos operadores do SAAE.

5.2.6. A Contratada será integralmente responsável por garantir que todos os seus empregados, subcontratados e prepostos utilizem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários e adequados para a realização de cada atividade, em estrita observância à Norma Regulamentadora nº 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e demais NR aplicáveis. O custo com o fornecimento, treinamento e fiscalização do uso correto dos EPIs é de responsabilidade exclusiva da Contratada e deve estar previsto em sua proposta de preço, cabendo à Fiscalização do SAAE o direito de paralisar a execução dos serviços em caso de descumprimento desta obrigação.

Local e horário da prestação dos serviços

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte endereço rodovia ES 257, sn – Aracruz – ES.

5.4. Os serviços serão prestados no seguinte horário: A prestação dos serviços ocorrerá

em dias úteis, das 7h às 17h, podendo ser estendido mediante aprovação da fiscalização.

Rotinas a serem cumpridas

5.4.1. A execução contratual observará as rotinas abaixo:

As rotinas de execução do trabalho devem seguir uma sequência técnica, iniciando com a Engenharia de Concepção e o Projeto Executivo detalhado. A etapa seguinte consiste na Gestão de Risco e Logística, englobando a obtenção das aprovações cruciais da EDP, a fabricação dos equipamentos críticos. Paralelamente, a Obra Civil de da Subestação e a construção do Habitáculo Segregado da casa de bombas devem ser executadas. As rotinas finais envolvem a Montagem Eletromecânica, os Testes de Aceitação em Campo e, fundamentalmente, a Manobra de Transição, que deve impactar minimamente no fornecimento de água da cidade de Aracruz. O ciclo é concluído com a Operação Assistida e a entrega de todos os documentos As Built e o Prontuário NR-10 / SEP.

Materiais a serem disponibilizados

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

5.5.1. A Contratada é a única responsável por todo o fornecimento de materiais, peças, componentes e equipamentos necessários à completa funcionalidade da nova Subestação 15 kV e do Habitáculo Segregado da casa de bombas. O fornecimento deve abranger desde os materiais de consumo da obra (mão de obra civil) até os equipamentos críticos de alta tecnologia, incluindo os materiais para a demolição ou reforma da estrutura civil:

5.5.2. Todos os equipamentos eletromecânicos, cabos, e acessórios de interligação;

5.5.3. Todos os equipamentos e materiais devem ser NOVOS, de primeira linha, sem uso prévio e com garantia de fábrica;

O prazo de garantia ofertado para os equipamentos de maior valor agregado, notadamente os Transformadores, Conjuntos Blindados (15 kV) e Painéis de Proteção e Controle, deve ser declarado explicitamente na Proposta Técnica e no Contrato.

5.5.4. Atendimento rigoroso às normas da ABNT, especificações técnicas da Concessionária de Energia Elétrica (EDP), e às Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis, especialmente a NR-10 SEP.

5.5.5. Transformadores, Cubículos de 15 kV, Disjuntores e Painéis devem incorporar as melhores tecnologias disponíveis no mercado para a classe de 15 kV, priorizando a maior vida útil.

5.5.6. Os transformadores e equipamentos auxiliares de consumo devem ser da maior eficiência energética disponível, conforme os padrões técnicos setoriais aplicáveis, visando a minimização das perdas elétricas (conforme o item de Sustentabilidade do TR).

A eficiência energética superior e a minimização de perdas elétricas comprovadas por meio de documentação técnica (certificados e catálogos) serão um fator de pontuação na avaliação da Proposta Técnica para a escolha do vencedor.

5.5.7. A Contratada deverá fornecer todos os certificados de ensaio e laudos técnicos dos materiais e equipamentos críticos antes da sua instalação.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta.

5.6. A demanda do órgão e o dimensionamento das propostas devem tomar como base as diretrizes estabelecidas no Anteprojeto de Referência apresentado no ANEXO X, que define a concepção técnica de uma Subestação Abrigada em alvenaria com equipamentos discretos, e possui as seguintes características:

5.6.1. Necessidade de solução completa de Subestação com classe de tensão 15 kV, dimensionada para atender à carga total, que compreende a potência instalada de 4 motobombas com potência de 250 CV (total 1.000 CV) cuja tensão de alimentação é de 380 V, além da carga de iluminação e do guincho instalado na Casa de Bombas.

5.6.2. O projeto elétrico deve obrigatoriamente prever a Dupla Transformação (2 transformadores). O fornecimento dos painéis de acionamento deve ser dimensionado para abrigar 4 inversores de frequência que acionarão as 4 motobombas, sendo que os inversores de frequência serão fornecidos pela Contratante (SAAE), cabendo ao Contratado o fornecimento e a integração física e elétrica dos painéis e dos barramentos;

5.6.3. O projeto deve garantir o pleno atendimento às Medidas de Proteção descritas no Item 5 da ABNT NBR 14039:2021, a Especificação Técnica da EDP ES.DT.PDN.00250/ES.DT.PDN.00257 para conjunto blindado e ES.DT.PDN.01.05.008 para Disjuntor Tripolar 15 kV. O conjunto blindados deve ser de isolação mista (ar e FS6) ou integral FS6.

5.6.4. A solução integrada deve incluir o dimensionamento e a substituição de todo o sistema de cabos de potência que alimentam as motobombas, garantindo que as novas instalações e o novo layout estejam em conformidade com o projeto executivo e as normas (NBR 14039:2021).

5.6.5. A solução deve atender integralmente à ABNT NBR 14039:2021 (Instalações Elétricas de Média Tensão) e à NR-10 (Segurança em Eletricidade), incluindo a obrigação de entrega do Prontuário NR-10 /SEP.

5.6.6. O cronograma e a metodologia devem obrigatoriamente garantir que o Tempo de Máxima Interrupção (TMI) para a transição de carga e energização da nova subestação seja o menor possível. O Contratado deverá detalhar e justificar o TMI proposto no Plano de

Trabalho, acompanhado do respectivo Plano de Contingência, respeitando os limites operacionais do sistema de abastecimento.

5.6.7. A solução deve incluir a construção de um novo Habitáculo Segregado da casa de bombas para proteção dos painéis eletrônicos.

5.6.8. Obter todas as licenças, autorizações e aprovações necessárias junto a concessionária de energia (EDP), o que inclui a adequação da demanda contratada e a obtenção do Parecer de Acesso e Termo de Liberação para a nova Subestação, órgãos ambientais, prefeitura (Alvará de construção, se aplicável) e corpo de bombeiros (Atestado de Vistoria, se aplicável).

5.6.9. Fica expressamente estabelecido que todos os custos e taxas incidentes sobre a legalização, ativação e operação da nova subestação são de responsabilidade integral da Contratada, o que inclui, mas não se limita a: taxas de análise e aprovação de projeto, custos e tarifas de acompanhamento técnico, e quaisquer taxas de desligamento e religamento cobradas pela Concessionária que incidam sobre a ativação, comissionamento e testes finais da nova Subestação Elétrica. A não obtenção das licenças necessárias inviabiliza a energização da nova subestação e constitui descumprimento contratual.

5.6.10. A contratação abrange todas as fases (Projeto Executivo, Fornecimento, Obra Civil, Montagem, Comissionamento, Testes e Operação Assistida), exigindo que a proposta cubra todas as responsabilidades e riscos associados, conforme Matriz de Riscos deste Anteprojeto.

5.6.11. A proposta deve contemplar a completa remoção de todos os equipamentos, materiais e estruturas eletromecânicas da subestação antiga (transformadores, sistema de medição, cubículos, painéis, chaves seccionadoras e cabos antigos que alimentam as motobombas). Todos os itens removidos classificados como sucata e ativos inservíveis deverão ser devidamente acondicionados, catalogados e entregues nas dependências do SAAE localizado na rua José dos Santos Lopes, 45 – De Carli, Aracruz-ES, conforme as instruções da fiscalização.

A destinação final dos equipamentos removidos (sucata) será de responsabilidade do SAAE, após o recebimento e aceitação do material acondicionado pela Contratada.

O Contratado será o único responsável pela gestão, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos que não podem ser armazenados (ou requerem tratamento imediato), em especial o óleo isolante usado dos transformadores e demais materiais perigosos contaminados. Esta destinação deverá ser comprovada por meio de Certificado de Destinação Final (CDF) e em conformidade com as normas ambientais vigentes.

5.6.12. Incluir a substituição do sistema de iluminação interna e externa existente da casa de bombas por um semelhante ao projetado para subestação cujo o dimensionamento de ambos os sistemas deve seguir rigorosamente os requisitos da norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 (Iluminação de Ambientes de Trabalho), garantindo os níveis de iluminância

adequados e a economicidade no consumo de energia. deverá ser integralmente substituído por luminárias de alta eficiência (LED) e redimensionado.

5.6.13. O sistema de combate a incêndio deverá ser projetado e instalado na Subestação Elétrica, sendo compatibilizado e unificado com a casa de bombas no Projeto Executivo.

5.6.14. O Contratado deve instalar SPDA e Aterramento na subestação e na casa de bombas (NBR 5419) para receber um sistema que garanta a vinculação e equipotencialização elétrica com a nova Subestação.

5.6.15. A estrutura da subestação deverá estar nivelada com o piso da subestação antiga se for o caso, e o acesso deve obedecer aos padrões de ergonomia e segurança (NR-10).

O projeto deve minimizar a área utilizada no terreno disponível (997,00 m^2) e permitir novas ocupações futuras sem impedimentos estruturais ou de layout.

5.6.16. O sistema de alarme existente na subestação antiga deverá ser transferido para a nova subestação.

Especificação da garantia do serviço

5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

O Contratado deverá declarar em sua Proposta Técnica o prazo de garantia que será oferecido para os serviços principais da subestação e da Casa de Bombas.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.8. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.8.1. Ao término da execução, a Contratada deverá realizar a completa limpeza da área, retirar materiais, ferramentas, entulhos e resíduos, restituindo o local em perfeitas condições de uso, bem como entregar toda a documentação técnica final (as built, garantias, manuais e demais registros previstos no contrato).

5.8.2. A transição para o encerramento contratual ocorrerá mediante vistoria conjunta entre Fiscal Técnico, Gestor do Contrato e preposto da Contratada, ocasião em que serão verificadas a conformidade dos serviços executados, o cumprimento das obrigações contratuais e a aptidão da obra para recebimento definitivo.

6. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

6.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

6.2.1. 17.512.0046.1063.449051

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

7. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 1.369.904,06 (um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, novecentos e quatro reais e seis centavos), conforme custos unitários apostos no ANEXO IV.

7.2. 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.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. 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.

8.2. 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.

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

8.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.5. 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 da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

8.5.1. 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.

8.5.2. O Contratado deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período da validade do contrato.

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

Gestor do contrato

Caberá ao GESTOR DO CONTRATO e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao seu substituto, em especial:

8.5.4. coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica e administrativa;

8.5.5. emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução dos contratos, no prazo de até 01 (um) mês, contados da instrução do requerimento, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato;

8.5.6. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato ou dos terceiros contratados, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior aqueles que ultrapassem a sua competência;

8.5.7. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para efeito de empenho de despesa e pagamento, devendo anotar no relatório de riscos eventuais problemas que obstarem o fluxo normal da liquidação e pagamento da despesa;

8.5.8. manter atualizado o 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 necessidade ou não de eventuais adequações ao contrato para que atenda a finalidade da Autarquia;

8.5.9. Coordenar os atos preparatórios à instrução processual e o envio da documentação pertinente ao setor responsável para formalização dos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos e etc;

8.5.10. Comunicar à autoridade competente, em prazo razoável, acerca do término dos contratos, para nova contratação ou prorrogação, visando à solução de continuidade;

8.5.11. constituir relatório final, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do artigo 174 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com as informações obtidas durante a execução do contrato, como forma de aprimoramento das atividades da Administração;

8.5.12. atualizar continuamente o relatório de riscos durante a gestão do contrato, com

apoio dos fiscais técnico, administrativo e/ou setorial;

8.5.13. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e/ou setorial 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; e

8.5.14. diligenciar 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/setor com competência para tal, conforme o caso

8.5.15. realizar o recebimento definitivo do objeto do contrato.

Rotinas de Fiscalização

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

8.7. O acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto serão exercidos por servidores previamente designados pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021 que deverão atestar a realização dos serviços contratados, para cumprimento das normas estabelecidas nos artigos 62 e 63 da Lei nº 4.320/64.

Fiscalização Técnica

8.8. Cabe ao fiscal técnico do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, ao substituto, em especial:

8.8.1. prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, subsidiando-o de informações pertinentes às suas competências;

8.8.2. anotar no Histórico de Gerenciamento do Contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

8.8.3. emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada em desacordo com a execução do contrato, determinando prazo para a correção;

8.8.4. informar ao gestor do contato, 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;

8.8.5. comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas;

8.8.6. fiscalizar a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas na avença, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, conferindo as notas fiscais e as documentações exigidas para o pagamento, e após o ateste,

encaminhar ao gestor de contrato, para ratificação;

8.8.7. comunicar o gestor do contrato, em prazo razoável, o término do contrato sob sua responsabilidade, no caso de nova contratação ou prorrogação;

8.8.8. participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, juntamente com o fiscal administrativo e/ou setorial;

8.8.9. auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

8.8.10. realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico;

8.8.11. exercer outras atribuições compatíveis com sua função.

Fiscalização administrativa

8.9. Cabe ao fiscal administrativo do contrato e, nos seus afastamentos e impedimentos legais, do substituto, em especial:

8.9.1. prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, subsidiando-o de informações pertinentes às suas competências;

8.9.2. verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada;

8.9.3. examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscal, trabalhista e previdenciária e, em caso de descumprimento, observar as regras expedidas pela Administração;

8.9.4. atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas de descumprimento das obrigações contratuais, reportando ao gestor do contrato para providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

8.9.5. participar da atualização do relatório de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal técnico e com o setorial, conforme o disposto no inciso IX do caput do art. 16;

8.9.6. auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, conforme o disposto no inciso X do caput do art. 16; e

8.9.7. realizar o recebimento provisório do objeto do contrato referido no art. 20, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

8.9.8. exercer outras atribuições compatíveis com sua função

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1. A medição dos serviços executados será realizada com base no avanço físico da obra,

considerando os quantitativos efetivamente executados e atestados pela fiscalização do Contratante.

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

9.2.1. não produzir os resultados acordados,

9.2.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

9.2.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

9.3.1. O pagamento será realizado mediante medições mensais.

9.3.2. Será pago somente o serviço efetivamente executado e aprovado.

9.3.3. Retenções contratuais e eventuais penalidades poderão ser aplicadas, conforme previsto na legislação e no contrato.

9.3.4. O último pagamento será condicionado à entrega da obra concluída, conforme especificações técnicas e aceite final do Contratante.

Do recebimento

9.4. Os serviços serão recebidos 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.

9.4.1. 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.

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

9.4.3. 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.

9.5. O prazo da disposição acima 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.

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

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

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

9.9. Para efeito de recebimento provisório e subsequente faturamento, serão considerados os seguintes eventos e marcos de entrega físico-funcional e regulatório para fins de medição e pagamento, cujos percentuais financeiros máximos aplicáveis a cada marco estão detalhados no ANEXO III deste Anteprojeto, conforme detalhamento a ser estabelecido no cronograma físico-financeiro da proposta vencedora:

- Marco 1: Engenharia e Legalização de Projeto: Aprovação final do Projeto Executivo pela Contratante e aprovação técnica formal do projeto junto à concessionária de energia elétrica (EDP). Aceite do Plano de Contingência e Risco, e do Plano de Destinação de Ativos.

- Marco 2: Logística, Contingência e Autorização de Manobra: Comprovação da aquisição e aceite em fábrica dos equipamentos de longo prazo, tais como transformadores, conjunto blindado, chaves etc. Instalação de Subestação Provisória e obtenção da autorização formal da EDP para a execução do desligamento e a manobra de transição (se previsto na solução técnica).

- Marco 3: Estrutura Principal Concluída: Conclusão e aceite da Obra Civil e Estrutural da solução permanente, incluindo a demolição da estrutura antiga e a construção do novo Habitáculo Segregado (se previsto na solução técnica). Conclusão da Montagem Eletromecânica da Solução Principal e instalação dos sistemas de SPDA/Aterramento na subestação e na Casa de Bombas (CB).

- Marco 4: Comissionamento e Entrega Funcional: Testes de Aceitação em Campo, obtenção do Termo de Liberação/Aceite da EDP para a energização da nova subestação com o sistema em plena operação.

- Marco 5: Recebimento Definitivo: Conclusão do período de Operação Assistida e entrega da totalidade da documentação final (Prontuário NR-10 / SEP, projetos As Built e Certificados de Destinação de Resíduos).

9.10. Ao final de cada marco de faturamento:

9.10.1. 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;

9.10.2. o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

9.12. 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;

9.13. 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.

9.14. 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. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

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

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

9.17. 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.

9.18. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) 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:

9.18.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelo fiscal do contrato, 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 (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

9.18.2. 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 à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

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

9.18.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato

dimensionado pela fiscalização.

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

9.19. 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.

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

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

DA LIQUIDAÇÃO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Da liquidação

9.22. Recebida a Nota Fiscal ou documento equivalente, correrá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para fins de liquidação, na forma deste item, prorrogáveis por igual período.

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

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

I) O prazo de validade;

II) A data de emissão;

III) Os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) O período respectivo de execução do contrato;

V) O valor a pagar; Dados bancários: banco, agência e conta corrente para pagamento; e

VI) Eventual destaque de retenções tributárias cabíveis.

9.25. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstancia que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contrato providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

9.26. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado 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 de 2021

9.27. A administração deverá realizar consulta ao SICAF ou aos sítios eletrônicos oficiais para:

9.27.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

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

9.28. Constatando-se, junto ao SICAF ou aos sítios eletrônicos oficiais, 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.

9.29. 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 inexistência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados aos meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

9.30. 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.

9.31. 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 ou aos sítios eletrônicos oficiais.

Das condições de pagamento

9.32. O pagamento será efetuado no 5º (quinto) dia útil contados a partir da liquidação do objeto contratado e mediante a apresentação da Nota Fiscal ou documento equivalente, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

9.33. É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste Edital, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação das sanções previstas no edital e indenização pelos danos decorrentes.

9.34. O valor correspondente às Notas Fiscais vencidas e não pagas pelo SAAE, na forma prevista, sofrerão a incidência de multa de mora na base de 0,01% (zero vírgula zero um por

cento) ao dia sobre a parcela em atraso, limitando a sua aplicação ao valor total desta, exceto se o atraso for causado por erro do fornecedor.

9.35. Por força das legislações vigentes, se for o caso, o SAAE reterá do valor bruto da nota fiscal, as alíquotas pertinentes aos tributos a seguir discriminados:

a) Imposto de Renda;

b) INSS;

c) (Imposto sobre serviços de qualquer natureza) - ISS;

9.36. A Contratada 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.

Reajuste

9.37. Os preços serão fixos e irreajustáveis no período de 12 (doze) meses, contados a partir da data do orçamento estimado, conforme artigo 92, § 3º da lei Nº 14.133/2021.

9.38. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice do INCC-FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

9.41. 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.

9.42. O reajuste será realizado por apostilamento.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1. 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 pela MAIOR DESCONTO.

Regime de Execução

10.2. O regime de execução do objeto será de contratação integrada.

Critérios de aceitabilidade de preços

10.3. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia sob o regime de Contratação Integrada, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação, conforme apurado no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e ratificado pelo Setor de Suprimentos.

10.3.1. 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 (ANEXO V), para efeito de avaliação de exequibilidade.

Para fins de referência e análise de exequibilidade, o BDI adotado pela Administração na estimativa de custo é de 34,7% (trinta e quatro virgula sete por cento) aplicado aos serviços e de 15,57% aplicado aos equipamentos. Adicionalmente, a planilha de preços do licitante deverá, obrigatoriamente, explicitar a taxa de BDI aplicada em sua proposta e detalhar sua composição analítica, segregando seus componentes (Administração Central, Lucro, Despesas Financeiras, Riscos, Seguros e Tributos, entre outros), seguindo a metodologia e a fórmula estabelecidas na Resolução TCES/ES nº 366/2022.

10.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

10.4.1. Valor global: conforme valor estimado da contratação;

EXIGENCIAS DE HABILITAÇÃO

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

Habilitação jurídica

10.6. 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;

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

10.8. 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;

10.9. 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;

10.10. 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.

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

10.12. 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.

10.13. Ato de autorização para o exercício da atividade de elaboração de projeto e construção de subestação de energia elétrica classe 15kV, expedido por EDP Espírito Santo Distribuição de Energia S.A. nos termos do art. 30 da resolução normativa n° 1.000/2021.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

10.16. 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.

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

10.18. declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

10.19. 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;

10.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou

[Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

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

10.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] 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.

10.23. 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

10.24. 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 contratação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

10.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

10.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

10.27. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

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

10.29. 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;

10.30. 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.

10.31. Caso a empresa interessada 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 [capital mínimo] OU [patrimônio líquido mínimo] de .....% [até 10%] do [valor total estimado da contratação] OU [valor total estimado da parcela

pertinente].

10.32. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação direta deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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

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

10.34. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade;

10.34.1.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.

Qualificação Técnico-Operacional

10.35. Comprovação de aptidão para execução de serviço 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.

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

I) Execução e/ou montagem, comissionamento, testes, energização e/ou operação assistida de subestação de média tensão (15 kV ou superior) com potência de transformação de, no mínimo, 500 kVA;

II) Execução e/ou montagem, comissionamento, testes, energização e/ou operação assistida de subestação de média tensão (15 kV ou superior) com dupla transformação.

10.35.2.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.

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

10.35.4.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.

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

10.36. Declaração de que o fornecedor possui ou instalará escritório no município de Aracruz, o que deverá ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato.

10.37. 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.

10.38. 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

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

10.40. O Engenheiro Eletricista indicado deverá ter experiência comprovada na elaboração e coordenação de projetos de Subestação de Média Tensão (MT) e Sistemas Elétricos de Potência (SEP), incluindo estudos de curto-circuito, seletividade e coordenação da proteção. Deverá comprovar a supervisão da montagem, comissionamento e energização de subestações de classe 15 kV (ou superior), bem como a elaboração do respectivo Prontuário NR-10. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

10.41. O Engenheiro Civil indicado deverá ter experiência comprovada na elaboração de projetos civis e execução de obras de fundação e estrutura para unidades industriais ou subestações, incluindo a construção de subestações ou estruturas correlatas que abriguem equipamentos eletromecânicos de grande porte. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

10.42. O Engenheiro de Segurança do Trabalho indicado deverá ter experiência comprovada na gestão da segurança do trabalho em obras de natureza elétrica de Média ou Alta Tensão, com foco na aplicação da NR-10 (Segurança em Eletricidade) e elaboração de Planos de Ação/Contingência para manobras críticas de desligamento e energização. A comprovação será feita por meio de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de

direito público ou privado.

10.43. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço 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)

10.44. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo I.

10.45. 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.

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

Disposições gerais sobre habilitação

10.47. 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.

10.48. 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.

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

10.50. 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.

10.51. 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.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Anteprojeto e deste

Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

11.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução contratual.

11.1.2. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

11.1.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Anteprojeto e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

11.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

11.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

11.1.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

11.1.8. Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

11.1.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

I) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

II) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

III) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

11.1.9.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

11.1.10.Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

11.1.11.Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

11.1.12.Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

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

11.1.14.Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

11.1.15.Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.1.16.Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.1.17.Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

11.1.18.Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

11.1.19.Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

11.1.20.Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

11.1.21.Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

11.1.22.Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

11.1.23.Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

11.1.24.Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

11.1.25.Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

11.1.26.Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

11.1.27.Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

11.1.28.Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

11.1.29.Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

I) Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

11.1.30.Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

11.1.31.Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

11.1.32.Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

11.1.33.Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

11.1.34.Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

11.1.35.Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

11.1.36.Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

11.1.37.Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

11.1.38.Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.1.39.Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Anteprojeto, em plena validade.

11.1.40.Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

11.1.41. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

11.1.42.Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

11.1.43.Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

I) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

II) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

III) florestas plantadas; e

IV) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

11.1.44.Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

I) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

II) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

III) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

IV) Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

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

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

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

I) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

II) 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.

III) 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.

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

11.1.48.Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da

contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

11.1.49.Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado 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 ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

11.1.50.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 n° 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-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

11.1.51.Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 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.

11.1.52.Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

11.1.53.Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

11.1.54.Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

11.1.55.Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a

considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

I) A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Anteprojeto e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

11.1.56.Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após o aceite do instrumento equivalente, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Anteprojeto, o gestor, o fiscal técnico, o fiscal administrativo, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

11.1.57.Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação da Administração, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico.

12. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

12.1. Proporcionar todas as facilidades, inclusive esclarecimentos atinentes aos objetos deste Anteprojeto, para que a CONTRATADA possa cumprir as obrigações dentro das normas e condições da contratação.

12.2. Designar servidor(es) para acompanhamento e fiscalização do objeto da contratação.

12.3. Acompanhar, coordenar e fiscalizar a contratação, anotando em registro próprio os fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas na execução da contratação.

12.4. Notificar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas, para que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias.

12.5. Notificar a CONTRATADA, por escrito, a disposição de aplicação de eventuais penalidades, garantindo o contraditório e a ampla defesa;

12.6. Poderá haver notificação por meio eletrônico (e-mail) a ser fornecido pela CONTRATADA quando da assinatura contratual, ficando a cargo desta avisar qualquer

alteração deste no curso do contrato. Considerar-se-á lido o e-mail pela CONTRATADA 48 (quarenta e oito) horas após o seu envio.

12.7. Cumprir todos os compromissos financeiros assumidos com a CONTRATADA na forma e nos prazos previstos neste Termo, após o cumprimento das formalidades legais.

12.8. Alocar os recursos orçamentários e financeiros necessários à execução da contratação.

12.9. Cumprir e fazer cumprir todas as disposições contidas neste Anteprojeto.

12.10. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Anteprojeto.

12.11. Aplicar ao contratado as sanções previstas na lei.

13. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021 e no artigo 4º da Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023, a CONTRATA:

13.1.1. Será sancionada com ADVERTÊNCIA, quando:

a) descumprimento, de pequena relevância, de obrigação legal ou infração à Lei quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

b) inexecução parcial de obrigação contratual principal ou acessória de pequena relevância, a critério da Administração, quando não se justificar aplicação de sanção mais grave.

13.1.2. Para fins deste subitem 7.1.1, alínea “b”, considera-se pequena relevância o descumprimento de obrigações ou deveres instrumentais ou formais que não impactam objetivamente na execução do contrato, bem como não causem prejuízos à Administração.

13.1.3. Fica limitado a 03 (três) o número de advertências aplicáveis ao mesmo contrato administrativo.

13.1.4. O limite previsto no item 7.1.1.2 limitar-se-á a 05 (cinco) advertências quando a contratada possuir mais de um contrato firmado com o município.

13.1.5. Atingido o limite previsto no 7.1.1.3, será aplicada multa leve ou média de acordo com o dano constatado e a agravante de reincidência, conforme Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

13.2. Ficará IMPEDIDA DE LICITAR E CONTRATAR no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Aracruz, pelo prazo máximo de 3 (três) anos e não se justificar a imposição de penalidade mais grave, quando praticar as seguintes infrações:

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

b) dar causa à inexecução total do contrato. Considera-se inexecução total do contrato:

I) recusa injustificada de cumprimento integral da obrigação contratualmente determinada;

II) recusa injustificada do adjudicatário em assinar ata de registro de preços, contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração também caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida.

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

IV) ensejar retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

13.3. Será DECLARADA INIDÔNEA para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, quando praticar as seguintes infrações:

a) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

b) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

c) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

d) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os obejtivos da licitação;

e) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº. 12.846 de 1º de agosto de 2013.

f) Aquelas previstas para a sanção de impedimento de licitar e contratar Administração Pública direta e indireta do Município de Aracruz-ES, quando se justificar imposição de penalidade mais grave.

13.4. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, por qualquer das infrações previstas no art. 155 da Lei n° 14.133/2021 não podendo ser inferior a 0,5% ou superior a 30% do valor total do contrato, conforme previsto no artigo 10 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

13.5. A apuração da multa e advertência se dará conforme regramento no artigo 11 c/c artigo 32 e seguintes do Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

13.6. Multa moratória será de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

13.7. Ultrapassado o prazo de 30 (trinta) dias de atraso, fica autorizado o CONTRATANTE a rescisão contratual por culpa da CONTRATADA, convertendo-se a multa em compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato.

13.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar e a declaração de inidoneidade para

licitar ou contratar serão aplicados conforme regramento e gradação dados pela Lei nº 14.133/2021 combinado com os artigos 37 e 38 do Decreto Municipal nº 43.665, DE 06/03/2023.

13.9. A apuração das sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar 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 14.133/2021 e art. 12 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

13.10. Na aplicação das sanções serão considerados os aspectos elencados no art. 156 §1º, da Lei 14.133/2021 e art. 18 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

13.11. 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 (art.159);

13.12. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

13.13. É admitida a reabilitação da CONTRATADA perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, desde que cumpridas, cumulativamente, as exigências dispostas no art. 39 do Decreto Municipal nº 43.665 de 06/03/2023.

14. DA MATRIZ RISCO

14.1. A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, mas sem limitação, conforme estabelecido na MATRIZ DE RISCO.

14.2. A Matriz de risco é o instrumento tem o objetivo de definir as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato.

14.3. O termo risco foi designado neste contrato para designar o resultado objetivo da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento, aleatório, futuro e que independa da vontade humana, e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como uma atividade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico;

14.4. A análise dos riscos associados a este empreendimento é realizada através da matriz de risco que tem por objetivo traçar as diretrizes das cláusulas contratuais. Por isso todos os riscos são indicados na forma de Anexo do Edital e tem por objetivo refletir os eventos mitigáveis incidentes no projeto.

14.5. Os riscos a serem suportados pelo contratante, pelo contratado e o compartilhado estão previstos no ANEXO VI – MATRIZ DE RISCO.

15. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

Não se aplica a esse objeto

16. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

16.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

16.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.

16.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

16.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

16.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

16.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei

16.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

16.4.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

16.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

16.10.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

16.10.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

16.10.3 Indenizações e multas.

16.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

16.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

17. DOS CASOS OMISSOS

17.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

18. ALTERAÇÕES

18.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

18.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

18.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

18.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

18.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

19. DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. As informações contidas neste Anteprojeto não são classificadas como sigilosas.

19.2. Na contagem dos prazos estabelecidos nesta Lei, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

19.3. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste artigo em dia de expediente no órgão ou na entidade.

19.4. O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Aracruz NÃO É CONTRIBUINTE DE ICMS;

19.5. As PROPONENTES são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase deste processo.

19.6. Não serão aceitos produtos em desacordo com as especificações constantes do presente Anteprojeto e seus anexos.

19.6.1. ATIVOS

20. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ANTEPROJETO

20.1. O servidor Vladimir Cypreste Romanelli foi responsável pela elaboração do Anteprojeto, lotado na Divisão de Expansão e Desenvolvimento

Vladimir Cypreste Romanelli
Engenheiro Eletricista
CREA ES 5975/D

ANEXO V

MODELO DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES

À

(Nome do órgão/entidade licitante)

Referência:

Concorrência Eletrônica n.º 007/2026

Objeto: _____-

A Empresa _____, CNPJ/MF _____, com sede na cidade de _____, estado do _____, sito à Rua _____, n.º ____, CEP _____–____, Telefone (___) _____, E-mail _____, declara o abaixo:

Declara, para fins de participação nessa licitação, que temos pleno conhecimento do local e das condições em que deverá ser executada a obra/serviço e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e assume total responsabilidade por este fato, de forma que a falta de conhecimento das condições do local, onde serão executados os serviços, não será utilizada para quaisquer questionamento s futuros e jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de inclusão de serviços, quantitativos de material ou acréscimo dos preços.

_____, ___ de _____

Responsável Técnico do Licitante pela visita

Nome:

CREA

Assinatura:

ANEXO VI

PERCENTUAIS FINANCEIROS MÁXIMOS E DURAÇÃO APLICÁVEIS AOS MARCOS DE ENTREGA

Marco	Descrição	Duração (dias)	Valor Financeiro (% Contrato)
1	Engenharia e Legalização de Projeto	45	até 10%
2	Logística, Contingência e Autorização de Manobra	100	até 30%
3	Estrutura Principal Concluída	130	até 35%
4	Comissionamento e Entrega Funcional	60	até 15%
5	Recebimento Definitivo	30	10%
		365	100%

ANEXO VII

TABELA DE CUSTOS

A) CUSTOS DOS EQUIPAMENTOS

B) CUSTOS DOS SERVIÇOS

C) REFERENCIA DO BDI

(Arquivo Digital)

OBSERVAÇÃO: Demais informações deste documento está em arquivo eletrônico (digital) e será disponibilizado para download na plataforma BLL e pelo site: https://saaeara.es.gov.br/licitacoes

ANEXO VIII

TABELA DE CUSTOS MATERIAL E SERVIÇOS SEM PREÇOS

(Arquivo Digital)

OBSERVAÇÃO: Demais informações deste documento está em arquivo eletrônico (digital) e será disponibilizado para download na plataforma BLL e pelo site: https://saaeara.es.gov.br/licitacoes

ANEXO IX

MATRIZ DE RISCO

(Arquivo Digital)

OBSERVAÇÃO: Demais informações deste documento está em arquivo eletrônico (digital) e será disponibilizado para download na plataforma BLL e pelo site: https://saaeara.es.gov.br/licitacoes

ANEXO X

ANTEPROJETO/CADERNO DE DIRETRIZES TÉCNICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente Anteprojeto de Engenharia tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, os parâmetros de desempenho e os requisitos de qualidade para a Contratação Integrada visando a implantação de uma nova Subestação de Energia Elétrica na Estação de Bombeamento de Água Bruta (EAB SEDE) do SAAE Aracruz.

A solução proposta consiste na execução integral de uma subestação de média tensão (classe 15 kV) com potência total de 1000 kVA, configurada através de 02 (dois) transformadores de 500 kVA operando em paralelo ou divisão de carga, conforme a necessidade operacional. Esta intervenção abrange desde o desenvolvimento dos projetos básico e executivo até a construção civil, montagem eletromecânica, comissionamento e transição de carga (TMI – Tempo Máximo de Interrupção).

Este documento foi elaborado em estrito cumprimento ao Art. 46, § 2º da Lei nº 14.133/2021, que condiciona a Contratação Integrada à existência de um anteprojeto que permita a caracterização adequada do objeto. Segue, ainda, as diretrizes da Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 006/2016, assegurando que a Administração forneça uma "Solução de Referência" capaz de balizar o orçamento estimado e garantir a isonomia entre os licitantes.

A elaboração deste material considera as recomendações técnicas de controle externo, visando afastar a existência de "orçamentos fictícios" ou "contratos de valor global sem especificação", definindo com clareza o que se espera receber em termos de infraestrutura, segurança (NR-10) e conformidade com as normas da concessionária local (EDP Espírito Santo).

2. ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

2.1. Requisitos mínimos

Parâmetro	Requisito Mínimo
Tensão Primária	• 13,8 kV
Tensão Secundária	• 380/220 V
Potência de Carga Instalada	• (quatro) motores de 250 CV cada (Total 1.000 CV) para bombas hidráulicas. • 12,6 kVA para iluminação, tomadas e ponte rolante. • Cada transformador deve ser dimensionado para alimentar 2 (dois) motores de 250 CV em regime de operação, garantindo a redundância e a continuidade parcial do serviço.
Parâmetros de Operação motores	• Fator de Utilização (Fu): 0,87; Rendimento (η): 0,957; Fator de Potência (Fp): 0,87; Fator de Simultaneidade (Fs): 0,9

Classe de Tensão Primária	• 15 kV (Classe da Subestação, que deve suportar a tensão nominal de fornecimento de 13,8 kV).
Potência de Transformação	• Deve ser dimensionada para atender à demanda máxima verificada, acrescida do fator de carregamento típico para esse tipo de subestação e atender a especificação técnica da EDP ES.DT.PDN.00212 para transformadores de distribuição. • É obrigatório o uso de dois transformadores.
Fator de Potência (FP)	• O sistema deve garantir mínimo exigido pela concessionária em todos os regimes de operação, prevendo compensação reativa, se necessário.
Proteção	• O projeto deve garantir o pleno atendimento às Medidas de Proteção descritas no Item 5 da ABNT NBR 14039:2021, a Especificação Técnica da EDP ES.DT.PDN.00250 para conjunto blindado e ES.DT.PDN.01.05.008 para Disjuntor Tripolar 15 kV.

Tabela 2 - Requisitos mínimos

As seguintes características elétricas foram adotadas para efeito de referência e devem validados junto a concessionária EDP no momento da elaboração do projeto executivo.

- Tensão máxima de operação: 15 kV;
- Tensão nominal de fornecimento: 13,8 kV;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Nível básico de impulso 1,2 x 50 µs: 95 kV crista;
- Tensão ensaio à frequência industrial por 1 minuto: 34 kV;
- Potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega da concessionária: 250 MVA.

2.2. Memória de cálculo

2.2.1. Carga dos motores

a. Calculo da demanda dos motores:

$$D_m = \frac{N_m \times P_m \times F_u \times 0{,}736}{\eta \times F_p} \times F_s(KVA)$$

Onde:

N_m: número de motores operando simultaneamente;

P_m: Potência dos motores em CV;

F_u: Fator de utilização;

η: Rendimento dos motores;

F_p: Fator de potência;

F_s: Fator de simultaneidade.

$$D_m = \frac{2 \times 250 \times 0{,}87 \times 0{,}736}{0{,}957 \times 0{,}87} \times 0{,}9 = 346{,}08(KVA)$$

b. Calculo da potência aparente dos motores:

$$S_m = \frac{N_m \times P_m \times 0{,}736}{\eta \times F_p}(KVA)$$

Onde:

N_m: número de motores operando simultaneamente;

P_m: Potência dos motores em CV;

η: Rendimento dos motores;

F_p: Fator de potência;

$$S_m = \frac{2 \times 250 \times 0{,}736}{0{,}957 \times 0{,}87} = 441{,}99(KVA)$$

c. Calculo do fator de demanda:

$$FD = \frac{D_m}{S_m}$$

Onde:

D_m: Demanda dos motores

S_m: Potência aparente dos motores

$$FD = \frac{346{,}08}{441{,}99} = 0{,}78 = 78\%$$

2.2.2. Carga de iluminação

2.2.2.1. Casa de bombas:

a. Determinação do índice do recinto (K)

$$K = \frac{L \times W}{h_m \times (L \times W)}$$

Onde:
L: Altura (m)
W: Largura (m)
h_m: Altura entre instalação e plano de trabalho

$$K = \frac{18{,}24 \times 9{,}44}{6{,}00 \times (18{,}24 + 9{,}44)} = 1{,}04$$

b. Coeficiente de Utilização (μ)

Considerando as refletâncias do teto, paredes e piso respectivamente, 70, 50 e 10 e o índice K = 1,0, conforme tabela para uma luminária LED, o coeficiente de utilização μ é de 0,48.

c. Calculo do número de luminárias (N)

Vamos adotar como referência uma luminária LED campânula IP65 (resistente a umidade e poeira) de 150 (W) com fluxo luminoso de 19.500 lúmens.

$$N = \frac{E \times A}{\phi \times \mu \times F_m}$$

Onde:

ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)

E: Iluminância desejada (Lux)

A: Área (m^2)

μ: Coeficiente de utilização

F_m: Fator de manutenção

A iluminância desejada escolhida foi de 200 lux conforme tabela de aplicações da NBR 8995-1.

$$N = \frac{200 \times 172{,}19}{19500 \times 0{,}48 \times 0{,}7} = 5{,}26$$

Para garantir uma uniformidade de iluminação adequada na Casa de Bombas (que tem 18 metros de comprimento), o ideal é arredondar para 8 luminárias, distribuídas em 02 fileiras de 4 unidades.
Total de pontos: 8 luminárias LED 150 (W).
Iluminância Real Estimada: 303 (lux) (acima do mínimo de 200 lux, garantindo a conformidade mesmo com a depreciação).

2.2.2.2. Nova Subestação:

d. Determinação do índice do recinto (K)

$$K = \frac{L \times W}{h_m \times (L \times W)}$$

Onde:
L: Altura (m)
W: Largura (m)
h_m: Altura entre instalação e plano de trabalho

$$K = \frac{7{,}95 \times 3{,}75}{6{,}00 \times (7{,}95 + 3{,}75)} = 0{,}42$$

e. Coeficiente de Utilização (μ)

Considerando as refletâncias do teto, paredes e piso respectivamente, 70, 50 e 10 e o índice K = 0,42, conforme tabela para uma luminária LED, o coeficiente de utilização μ é de 0,30.

f. Calculo do número de luminárias (N)

Vamos adotar como referência uma luminária LED campânula IP65 (resistente a umidade e poeira) de 100 (W) com fluxo luminoso de 13.000 lúmens.

$$N = \frac{E \times A}{\phi \times \mu \times F_m}$$

Onde:

ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)

E: Iluminância desejada (Lux)

A: Área (m^2)

μ: Coeficiente de utilização

F_m: Fator de manutenção

A iluminância desejada escolhida foi de 200 lux conforme tabela de aplicações da NBR 8995-1.

$$N = \frac{200 \times 29{,}81}{13000 \times 0{,}30 \times 0{,}80} = 1{,}91$$

Embora o cálculo sugira 2 unidades, a geometria do recinto (8 m de comprimento) e a presença de cubículos blindados e transformadores (que criam sombras) exigem uma distribuição diferente com 04 Luminárias LED de 50 (W) (Herméticas IP65).

Com 04 pontos de luz (distribuídos 2 a 2), eliminamos as zonas de sombra atrás dos equipamentos com 209 lux, acima da iluminância desejada, mas garantindo a uniformidade da iluminação.

2.2.2.3. Carga da iluminação do pátio no entorno da casa de bombas e subestação.

a. Calculo do número de luminárias

$$N = \frac{E \times A}{\emptyset \times \mu \times F_m}$$

Onde:
ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)
E: Iluminância desejada (Lux)
A: Área (m2)
μ: Coeficiente de utilização
F_m: Fator de manutenção

A iluminância recomendada na NBR 5101 é de 20 lux, o fator de manutenção para ambientes externos é de 0,65 e o coeficiente de utilização em áreas abertas é de 0,40.
Adotaremos como referência projetores de LED com 100 W e fluxo luminoso de 12.000 lumens.

$$N = \frac{20 \times 894}{12000 \times 0{,}40 \times 0{,}65} = 5{,}73$$

A sugestão é prever 8 projetores de LED com 100 W IP66 instalados na fachada das edificações. Irá produzir 28 (lux), acima do mínimo esperado e produzindo iluminação mais uniforme.

Local	Norma de Referência	Iluminância (Em)	Qtd. Sugerida	Potência Unit.	Potência Total	Modelo de Referência
Casa de Bombas	NBR ISO/CIE 8995-1	200 Lux	08 un.	150 W	1.200 W	LED IP66
Nova Subestação	NBR ISO/CIE 8995-1	200 Lux	04 un.	60 W	240 W	LED Industrial IP65
Área Externa	NBR 5101 / Seg.	20 Lux	08 un.	100 W	800 W	Projetor LED IP66
TOTAIS			**20 un.**		**2.240 W**	

Tabela 3 - Resumo das cargas para iluminação

2.2.3. Carga para tomadas da subestação

Para o dimensionamento das tomadas de corrente (TUGs e TUEs) é usada a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). No entanto, em ambientes industriais, não seguimos a regra residencial de "uma tomada a cada 5 metros" devido à finalidade das atividades e as dimensões do ambiente.

Considerando que as atividades são de manutenção e operação da subestação, as cargas serão ferramentas elétricas (na sua maioria), iluminação auxiliar e equipamentos de medida e testes. Assim, indicaremos TUGs (Tomadas de Uso Geral) 2P+T, 20 A (padrão NBR 14136), grau de proteção IP44 e 600 VA.

Como a subestação tem 3 cubículos operacionais, serão previstos 3 pontos duplos, totalizando 6 tomadas. Assim a potencia total será de 1800 VA

2.2.4. Calculo da demanda para iluminação e tomadas

A demanda dos serviços auxiliares da nova subestação foi calculada considerando o uso simultâneo da iluminação LED e o uso intermitente das tomadas de manutenção. O projeto foi dimensionado para o pior caso (pico), que é quando a subestação, a casa de bombas e o pátio estão acessos. Dessa forma, o fator de demanda da iluminação será 1 e das TUGs 0,5. A tabela 3 abaixo mostra os valores de demanda sintetizados.

Item	Descrição do Setor	Carga Instalada (VA)	Fator de Demanda	Demanda Máxima (VA)
1	Iluminação Casa de Bombas	1.200	1	1.200
2	Iluminação Subestação	240	1	240
3	Iluminação Pátio Externo	800	1	800
4	Tomadas de Uso Geral (TUGs)	1.800	0,5	900
A	**Carga Total Instalada**	**4.040 VA**	-	-

B	Demanda Máxima Coincidente	-	-	3.140 VA

Tabela 4 - Demandas para iluminação e tomadas TUGs

2.3. Dimensionamento elétrico da subestação

Para o dimensionamento do transformador de potência, foi considerado o somatório das potências demandadas calculadas até aqui e mostradas na tabela 4.

Cargas	Demanda (KVA)
Motor 1 e 2	346,08
Motor 3 e 4	346,08
Iluminação e tomadas	3,1
Ponte rolante	9,5
Total	**704,76**

Tabela 5 - Totalização das demandas

Através do somatório das demandas cargas instaladas, obtém-se uma potência demandada de 704,76 kVA.

a. Calculo da potência dos transformadores

$$P_{trafo} = \frac{D_m}{F_c}$$

Onde:

D_m: Demanda dos motores

F_c: Fator de carregamento

$$P_{TF-01} = \frac{346,08}{0,8} = 432,60KVA$$

$$P_{TF-01} = \frac{346,08}{0,8} = 432,60KVA \qquad P_{TF-02} = \frac{358,68}{0,8} = 448,35KVA$$

As demandas de iluminação, tomadas e da ponte rolante foram agregadas ao transformador TF-02.

Portando, a escolha adequada da potência dos transformadores é de 500 KVA, sendo este o valor comercial mais próximo da potência total demandada calculada, tendo 154 KVA de reserva no TF-01 e 141,32 KVA no TF-02 para uma futura ampliação do sistema.

De acordo com a NBR-14039, a especificação do transformador deve ser do tipo seco, pois o transformador de potência faz parte integrante da edificação, sendo de uso proibido transformadores do tipo óleo (ABNT, 2005).

Portanto para o transformador de potência dimensionado, pode-se especificar equipamento conforme apresentado na Tabela 5.

Descrição	Valores
Potência nominal	500 KVA
Tipo	a seco
Tensão primária	13,80 KA
Tensão secundária	380/220 V

Ligação primária	Triangulo
Ligação secundária	Estrela com neutro
Impedância percentual	6 %
Grau de proteção	IP-21
Frequência	60 Hz
Nível básico de impulso	95 KV
Altura	2200 mm
Largura	1100 mm
Profundidade	2000 mm

Tabela 6 - Folha de dados do transformador de potência

a. Carregamento máximo do transformador

$$C_m = \frac{D_m}{P_C} = \frac{346{,}08}{500} = 0{,}69 = 69\%$$

b. Corrente nominal primária do transformador:

$$I_{np} = \frac{P_c}{\sqrt{3} \times V_l}$$

Onde:

P_c: Potência aparente comercial do transformador (VA);

V_l: Tensão de linha primária trifásica (V).

$$I_{np} = \frac{500 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 20{,}92A$$

c. Corrente nominal geral para os dois transformadores:

$$I_{ng} = \frac{1000 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 41{,}84A$$

d. Disjuntores e relés de proteção

Os disjuntores de potência (DJG-01, DJG-02 e DJG-03) devem ser acionados através de relés de proteção que possuem as seguintes funções da tabela ANSI:

- 49: proteção térmica do enrolamento do transformador (TF-01, TF-02 e geral);
- 50/51: proteção contra sobrecorrente instantâneo e temporizado;
- 50/51N: proteção contra sobrecorrente no neutro instantâneo e temporizado;
- 86: bloqueio.

Por se tratar de um equipamento de média tensão, não se encontram valores comercias de baixa corrente nominal, sendo necessário escolher um disjuntor de valor comercial mais próximo da corrente nominal calculada e que satisfaça todas as condições necessárias do projeto. Com isto será utilizado relés de proteção com a corrente de ajuste compatível com a corrente nominal calculada para o acionamento do disjuntor caso ocorra alguma anomalia no sistema.

Além disso, o projeto deve garantir o pleno atendimento às Medidas de Proteção descritas no Item 5 da ABNT NBR 14039:2021, a Especificação Técnica da EDP ES.DT.PDN.00250/ES.DT.PDN.00257 para

conjunto blindado e ES.DT.PDN.01.05.008 para Disjuntor Tripolar 15 kV. O conjunto blindado deve ser de isolação mista (ar e FS6) ou integral FS6.

Portanto, para o disjuntor potência dimensionado, pode-se especificar o equipamento conforme os dados da tabela 6.

Descrição	Valor
Tipo construtivo	Misto ou FS6
Tipo de montagem	Fixo
Comando	Motorizado
Mecanismo	Mola
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão de operação	13,80 KV
Frequência	60 Hz
Corrente nominal	630,00 A
Capacidade de interrupção	250,00 MVA
Tempo de abertura	45,00 ms
Tempo de interrupção	60,00 ms
Tempo de fechamento	62,00 ms
Altura	1100,00 mm
Largura	592,00 mm
Profundidade	577,00 mm

Tabela 7 - Folha de dados do disjuntor geral de média tensão

e. Dimensionamento dos transformadores de corrente

Serão instalados nove transformadores de corrente (TC-1, TC-2, TC-3, TC-4, TC-5, TC-6, TC-7, TC-8 e TC-9), três em cada transformador e três do disjuntor geral, com uma corrente primária nominal compatível com a corrente primária, cuja finalidade é gerar informações e acionar o sistema de relés secundários de proteção caso ocorra uma anomalia.

Por se tratar de um transformador de corrente cuja finalidade é de proteção, deve ser utilizado à classe de exatidão de 10% apresentando uma potência nominal de 25 VA para o circuito dos trafos e 50 VA para o disjuntor geral.

Portanto para os transformadores de corrente dimensionados, podem-se especificar os equipamentos conforme os dados são apresentados na Tabela 7.

Descrição	Valor
Aplicação	Proteção
Tipo construtivo	Barra
Classe de tensão	15,00 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60 Hz
Corrente primária nominal	25,00/50,00 A
Corrente secundária nominal	5,00 A
Fator térmico nominal	1,20 I_n
Classe de exatidão	10B100

Tabela 8 - Folha de dados dos transformadores de corrente

f. Dimensionamento dos transformadores de potencial

Para este projeto serão instalados seis transformadores de potencial (TP-1, TP-2, TP-3, TP-4, TP-5 e TP6), cuja finalidade é de alimentar os relés secundários de proteção, apresentando uma classe de exatidão de 0,6% e uma potência 200VA.

Portanto para os transformadores de potencial dimensionados, podem-se especificar os equipamentos conforme a Tabela 8.

Descrição	Valor
Classe de tensão	15,00 KVA
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60,00 Hz
Tensão primária nominal	13,80 KV
Tensão secundária nominal	115,00 V
Classe de exatidão	6P200
Fusíveis na média tensão	2 x 0,5 A

Tabela 9 - Folha de dados dos transformadores de potencial

g. Dimensionamento da chave seccionadora de média tensão

Para este projeto será instalado uma chave seccionadora tripolar a montante dos disjuntores de potência (DJG-01, DJG-02 e DJG-03), com operação a vazio, ou seja, sem carga. Deve ser previsto aterramento, através da chave seccionadora para eventual manutenção no dispositivo de proteção ou da própria subestação.

Para o dimensionamento da chave seccionadora, a corrente nominal tem que ser a mais próxima dos valores comerciais encontrados da corrente nominal do circuito obtida, que nada mais é que a corrente primária do transformador calculada no item f desde anteprojeto. Outro fator importante é a capacidade de suportar a corrente de curta duração simétrica sem se danificar, que pode ser calculada conforme segue:

$$I_{cc} = \frac{S_{CC}}{\sqrt{3} \times V_{np}}$$

Onde:

S_{cc}: Potência aparente de curto-circuito (VA);

V_{np}: Tensão nominal no primário (V).

$$I_{cc} = \frac{250 \times 10^6}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 10{,}47KA$$

Para fins de dimensionamento térmico e mecânico da Solução de Referência deste Anteprojeto, adotou-se a Potência de Curto-Circuito (S_{cc}) de 250 MVA, valor usual para redes de distribuição de 13,8 kV. Esta premissa deverá ser obrigatoriamente validada pela Contratada junto à concessionária EDP durante a elaboração do Projeto Executivo, devendo os equipamentos de manobra e proteção (Conjunto Blindado) possuir capacidade de suportabilidade compatível com o valor real constatado, respeitando o limite mínimo de desempenho aqui estabelecido.

Por se tratar de um equipamento de média tensão, não se encontram valores comercias de baixa corrente nominal, sendo necessário escolher uma chave seccionadora de valor comercial mais

próximo da corrente nominal calculada e que satisfaça todas as condições necessárias do projeto, neste caso, CH-01 e CH-02 de suportar uma corrente de curta duração cujo valor é de 10,47 KA e CH-03 suportar 20,94 KA.

Portanto para a chave seccionadora dimensionada (CH-01, CH-02 e CH-03), pode-se especificar o equipamento conforme a Tabela 9.

Descrição	Valor
Operação	Sem carga
Acionamento	Manual
Número de fases	3
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão nominal	13,80 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60 HZ
Corrente nominal	400,00 A
Corrente de curta duração	16,00/25,00 KA
Valor de crista da corrente	40,00 KA
Altura	600,00 mm
Largura	895,00 mm
Distância entre polos	230,00 mm

Tabela 10 - Folha de dados da chave seccionadora

h. Dimensionamento do disjuntor de baixa tensão

Para o dimensionamento e especificação do disjuntor de proteção instalado a montante do QGBT, é necessário obter dois parâmetros: a corrente nominal que alimenta o QGBT, ou seja, a corrente secundária do transformador e a corrente curto-circuito do transformador no lado secundário.

$$I_{ns} = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_{ns}}$$

Onde:

S: Potencia do transformador (VA)

V_{ns}: Tensão nominal no secundário do transformador (V).

$$I_{ns} = \frac{500 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 380} = 759{,}67A$$

Com o resultado obtido da corrente nominal que alimenta o QGBT é possível determinar o nível da corrente de curto-circuito referido ao lado secundário do transformador conforme segue e usando o valor da impedância percentual Z = 6% dado na tabela 5.

$$I_{cc-sec} = \frac{I_{ns}}{Z}$$

$$I_{cc-sec} = \frac{759{,}67}{0{,}06} = 12.661{,}17A$$

Logo, é necessário especificar um disjuntor de proteção que tenha a capacidade de interromper o circuito com uma corrente nominal superior a 759,67 A e de suportar uma corrente de curto-circuito de até 12,66 kA.

Portanto para os disjuntores de proteção de baixa tensão dimensionados DJ-01 e DJ-02, pode-se especificar o equipamento conforme os dados obtidos de um fabricante, apresentado na Tabela 10.

Descrição	Valor
Tipo construtivo	Caixa moldada
Tipo de montagem	Fixo
Mecanismo de acionamento	Motorizado
Número de polos	3
Tensão nominal	380,00 V
Corrente nominal	800 A
Frequência nominal	60 Hz
Capacidade de interrupção de curto-circuito	65 KA
Tensão máxima de serviço	690
Tempo de resposta	25 ms

Tabela 11 - Folha de dados do disjuntor geral de baixa tensão.

i. Dimensionamento do alimentador do QGBT

Para o cálculo do dimensionamento dos condutores elétricos, devem-se conhecer as características do local em que os condutores serão instalados, tais como o método de instalação e a temperatura ambiente do local. Conforme a exigências e a informações obtidas do cliente, têm-se as seguintes informações:

- Temperatura ambiente: 40ºC;
- Cabos utilizados: Isolação EPR 90ºC - 0,6/1 kV, unipolar;
- Método de instalação: Cabos unipolares em eletroduto de seção circular não ventilada enterrado (61ª, referência D – ABNT 2004).

De acordo com as prescrições da NBR 5410 (ABNT, 2004), segue os cálculos para o dimensionamento dos cabos alimentadores do QGBT.

A NBR 5410 (ABNT, 2004) regulamenta que as seções mínimas admitidas em instalações de baixa tensão estão apresentadas na tabela 47, item 6.2.6., da referida norma, portanto a seção mínima do cabo alimentador do QGBT é de 2,5 mm².

No entanto, é necessário verificar se a seção mínima irá atender ao projeto. Então, de acordo com a NBR 5410 (ABNT, 2004), deve-se experimentar os métodos da corrente fictícia, a queda de tensão e da capacidade de condução de corrente de curto-circuito. Aquele que apresentar maior seção transversal do condutor será o escolhido.

Determinar a corrente fictícia que circula pelos condutores elétricos.

$$I'_{ns} = \frac{I_{ns}}{F_t \times F_a}$$

Onde:

I_{ns}: Corrente nominal do secundário

F_t: Fator de temperatura conforme tabela 40, NBR 5410: 2004

F_a: Fator de agrupamento conforme tabela 45, NBR 5410: 2004

$$I'_{ns} = \frac{759,67}{0,91 \times 0,80} = 1.043,50A$$

Portanto, a corrente fictícia de circulação no condutor é de 1043,50 A, sendo o método de instalação "D", com três condutores carregados, com disposição dos cabos em paralelos apresentando uma seção de 3x3#240 mm², ou seja, 3 (três) cabos por fase de seção de 240 mm², conforme a tabela 37 da NBR 5410 (ABNT, 2004).

Para o dimensionamento dos condutores elétricos pelo método da queda de tensão, aplica-se a equação abaixo, com os seguintes dados admitidos:

$$S_c = \frac{173,2 \times \rho \times L_c \times I_c}{\Delta V\% \times V_{ff}}$$

Onde:

ρ:Resistividade elétrica do cobre (1/56 Ωmm²/m)

L_c: Comprimento do circuito (m)

ΔV: Queda de tensão limite (V)

V_{ff}: Tensão nominal (V)

$$S_c = \frac{173,2 \times \frac{1}{56} \times 16,13 \times 759,67}{3 \times 380} = 33,24mm^2$$

Assim, o condutor elétrico indicado pelo critério da queda de tensão precisa ter seção mínima maior que 33,24 mm².

O critério de capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado é calculado conforme equação abaixo:

$$S_c = \frac{\sqrt{T_c} \times I_{cc-sec}}{0,34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + T_f}{234 + T_i}\right)}}$$

Onde:

T_c: Tempo de acionamento do disjuntor de baixa tensão (s)

I_{cc-sec}: Corrente de curto circuito no secundário (KA)

T_f: Temperatura limite de curto-circuito (ºC)

T_i: Temperatura máxima para serviço contínuo (ºC)

Os valores de T_i e T_f são obtidos através da tabela 35 da norma ABNT 5410:2004.

$$S_c = \frac{\sqrt{0{,}025} \times 12{,}66}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234+250}{234+90}\right)}} = 33{,}81 mm^2$$

Assim, para os condutores elétricos suportarem uma condição de curto-circuito durante 0,025 s sem danos, a seção mínima deve ser maior que 33,81 mm².

Sintetizamos os valores das seções dos condutores na tabela 11 e o valor escolhido foi a seção de 240 mm² por ser a maior seção obtida entre os 4 critérios.

Método	Seção transversal (mm²)
Seção mínima	3 x 1 # 2,5
Capacidade de corrente	3 x 3 #240
Queda de tensão	3 x 1 #50
Corrente de curto-circuito	3 x 1 #95

Tabela 12 - Dimensionamento dos condutores

A especificação do cabo segue na tabela 11.

Descrição	Valor
Material de isolação	ERP
Tipo	Unipolar
Classe de tensão	0,6/1,0 KV
Seção nominal	3 x 3 x 240 mm²
Seção nominal do neutro	3 x 120 mm²
Seção nominal do terra	3 x 120 mm²
Capacidade de condução	3 x 351 A

Tabela 13 - Folha de dados do cabo elétrico

j. Dimensionamento do QGBT

O quadro geral de baixa tensão deve ser do tipo TTA, ou seja, painel totalmente testado, trazendo uma maior segurança e confiabilidade para o sistema e apresentar separações dos barramentos das unidades funcionais e separação de todas as unidades funcionais, compartimentação do tipo “4b”. Este quadro apresentará 2 (duas) seções de entrada, que é a entrada da alimentação do quadro vindo dos transformadores de potência e 8 (oito) seções de saídas, que são as saídas para alimentarem os 6 (seis) quadros instalados no complexo e 2 (duas) saídas reservas para uma futura ampliação. Portanto com base nos dados determinados e calculados nos itens anteriores, o quadro geral de baixa tensão deve ter todas as características elétricas mínimas, conforme a Tabela 13.

Descrição	Valor
Instalação	Abrigada
Classificação quanto a ensaios	TTA
Grau de proteção	IP-31
Compartimentação	4b
Classe de tensão	1,00 KV
Tensão nominal	380 V
Frequência nominal	60 Hz
Corrente nominal do barramento	800 A
Corrente de curto-circuito simétrica	65 KA
Seção de entrada	2
Seção de saída	8

Tabela 14 - Folha de dados do QGBT

k. Dimensionamento dos cabos alimentadores dos motores

Devido ao histórico de operação em regime de sobrecarga dos condutores remanescentes, a isolação original encontra-se ressecada (perda de elasticidade do polímero), perdendo suas propriedades dielétricas. Para garantir a estanqueidade elétrica do sistema e a segurança dos operadores contra contatos indiretos, a revitalização dos alimentadores é tecnicamente indissociável da reforma da subestação.

Assim como para o cabo alimentador do QGBT, é necessário experimentar o dimensionamento da área do cabo pelos 4 métodos possíveis (Seção mínima, critério da corrente, critério da queda de tensão e capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado).

Segundo a ABNT, nenhum cabo pode ter seção menor que 25 mm².

Calculo da corrente nominal para cada um dos 4 motores:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \times \eta \times F_p \times V_n}$$

Onde:

P: Potencia do motor (W)

V_n: Tensão nominal (V)

η: Rendimento do motor

F_p: Fator de potencia

$$I_n = \frac{185 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 0{,}957 \times 0{,}87 \times 380} = 337{,}60A$$

Calculo da corrente de partida

$$I'_n = 1{,}25 \times I_n = 1{,}25 \times 337{,}60 = 422{,}00A$$

Calculo do fator de temperatura:

$$I''_n = \frac{I'_n}{F_t} = \frac{422{,}00}{0{,}91} = 463{,}73A$$

Onde:

F_t: Coeficiente de temperatura = 0,91 para temperatura de 40ºC conforme tabela 40 (ABNT 2004)

Os cabos alimentadores serão do tipo Isolação EPR 90ºC - 0,6/1 kV, unipolar. A instalação dos cabos alimentadores será em canaletas embutidas no piso (método de instalação 33 e referencia 31 – ABNT 5410:2004).

Da tabela 27 (ABNT 5410:2004) temos que os cabos terão 240 mm²

Calculo pelo critério da queda de tensão:

$$S_c = \frac{173{,}2 \times \rho \times L_c \times I_c}{\Delta V\% \times V_{ff}}$$

Onde:

ρ:Resistividade elétrica do cobre (1/56 Ωmm²/m)

L_c: Comprimento do circuito (m)

ΔV: Queda de tensão limite (V)

V_{ff}: Tensão nominal (V)

$$S_c = \frac{173{,}2 \times \frac{1}{56} \times 22{,}00 \times 463{,}73}{3 \times 380} = 27{,}68mm^2$$

Os cabos deverão ter seção maior que 27,68 mm² conforme o critério da queda de tensão.

Calculo pelo critério da capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado.

$$S_c = \frac{\sqrt{T_c} \times I_{cc-sec}}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + T_f}{234 + T_i}\right)}}$$

Onde:

T_c: Tempo de acionamento do disjuntor de baixa tensão (s)

$I_{cc\text{-}sec}$: Corrente de curto circuito no secundário (KA)

T_f: Temperatura limite de curto-circuito (ºC)

T_i: Temperatura máxima para serviço contínuo (ºC)

Os valores de T_i e T_f são obtidos através da tabela 35 da norma ABNT 5410:2004.

$$I_{cc-sec} = \frac{463{,}73}{0{,}06} = 7.728{,}83A$$

$$S_c = \frac{\sqrt{0{,}025} \times 7{,}73}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + 250}{234 + 90}\right)}} = 20{,}63mm^2$$

Os cabos deverão ter seção maior que 20,63 mm² conforme o critério da capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado.

Assim, a seção escolhida é a de 240 mm² por se a maior de todas experimentadas e as características estão na tabela 14.

Descrição	Valores
Material de isolação	ERP
Tipo	Unipolar

Classe de tensão	0,6/1,0KV
Seção nominal	3 x 240 mm²
Seção nominal do neutro	3 x 120 mm²
Seção nominal do terra	3 x 120 mm ²
Capacidade de condução	351 A

Tabela 15 - Folha de dados das muflas

l. Dimensionamento das muflas

Como a entrada dos cabos de energia elétrica de média tensão é de forma subterrânea (Método D) no cubículo de entrada da subestação, devem possuir muflas terminais. A corrente nominal primária (I_{ng}) será de 41,83 A. Isso nos leva a dimensionar cabos EPR de 25 mm², com as seguintes características apresentadas na Tabela 15.

Descrição	Valores
Método de instalação	Interno
Classe de tensão	15 KV
Nível de impulso	95 KV
Seção de cabo unipolar	25 mm²
Altura	270 mm

Tabela 16 - Folha de dados das muflas

m. Pára-Raios

Devem ser instalados um conjunto de 3 (três) pára-raios, sendo utilizado 1 (um) em cada fase, de invólucro polimérico, a óxidos metálicos, sem centelhador, providos de desligador automático, instalados junto as muflas de entrada do cubículo de entrada da subestação, com a finalidade de proteger os equipamentos elétricos contra descargas atmosféricas e sobretensões, com as seguintes características apresentadas na Tabela 16.

Descrição	Valor
Método de instalação	Interna
Tipo construtivo	ZiO
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão nominal	12,00 KV
Frequência	60,00 Hz
Corrente de descarga	10,00 KA
Máxima tensão disruptiva de impulso sob onda normalizada	80,00 KV
Máxima tensão disruptiva por manobra KV	40,00 KV

Tabela 17 - Folha de dados dos pára-raios

n. Isoladores de média tensão

Para passagem e suporte dos barramentos primários através dos cubículos devem ser empregados isoladores do tipo pedestal de porcelana, com as seguintes características apresentadas na Tabela 17.

Descrição	Valores
Tipo construtivo	Pedestal
Método de instalação	Interna
Material isolação	Porcelana
Classe de tensão	15,00 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV

Altura	200,00 mm

Tabela 18 - Folha de dados dos isoladores

o. Dimensionamento dos condutores de média tensão

Os condutores elétricos de energia devem ser constituídos de cobre, com isolação classe 15 kV do tipo EPR 90ºC, unipolar, com neutro aterrado e com seção de 25 mm², conforme a norma da concessionária (PT.DT.PDN.00094), apresentando as seguintes características na Tabela 18.

Descrição	Valores
Material de isolação	EPR
Tipo	Unipolar
Maneira de instalação	Banco de dutos
Classe de tensão	12/20 KV
Seção nominal do condutor por fase	3 x 25 mm²
Capacidade de condução de corrente	80 A

Tabela 19 - Folha de dados dos condutores de média tensão

p. Barramentos primários

Os barramentos devem ser de cobre. Quando em barra com secção mínima de 70 mm², firmemente fixada sobre isoladores; quando em vergalhão poderá ser de no mínimo 25 mm².

Na montagem dos barramentos para a classe de 15 kV devem ser observados os seguintes afastamentos mínimos, considerando entre partes vivas e não de centro a centro:

• 200 mm entre fase, e

• 160 mm entre fase e terra.

Para identificação, deve ser usada a seguinte convenção de cores:

• Fase A – Vermelha;

• Fase B – Branca;

• Fase C – Marrom;

• PEN – Azul clara;

• Terra – Verde ou verde-amarela.

Especificação conforme padrão técnico da EDP (PT.DT.PDN.00094)

2.3.1. Diagrama Unifilar

Conforme os resultados obtidos nos itens anteriores e de acordo com as normas citadas neste trabalho, juntamente com a norma da concessionária local, obtêm-se o diagrama unifilar geral da subestação a ser instalada, ilustrado nas Figura 1 e 2.

2.4. Dimensionamento físico da subestação

A nova subestação abrigada do SAAE será edificada em alvenaria com dimensões externas aproximadas de 7,95 m de comprimento, 3,75 m de largura e 6,00 m de altura. Esta volumetria foi projetada para acomodar o conjunto blindado de média tensão e os transformadores. O acesso

principal será realizado por uma porta metálica dimensionada para a passagem do maior equipamento (transformador), com abertura para fora e sinalização de segurança conforme as normas vigentes.

Internamente, a área de transformação será composta por dois cubículos individuais de 2,00 m x 2,00 m, destinados a alojar os transformadores de 500 kVA.

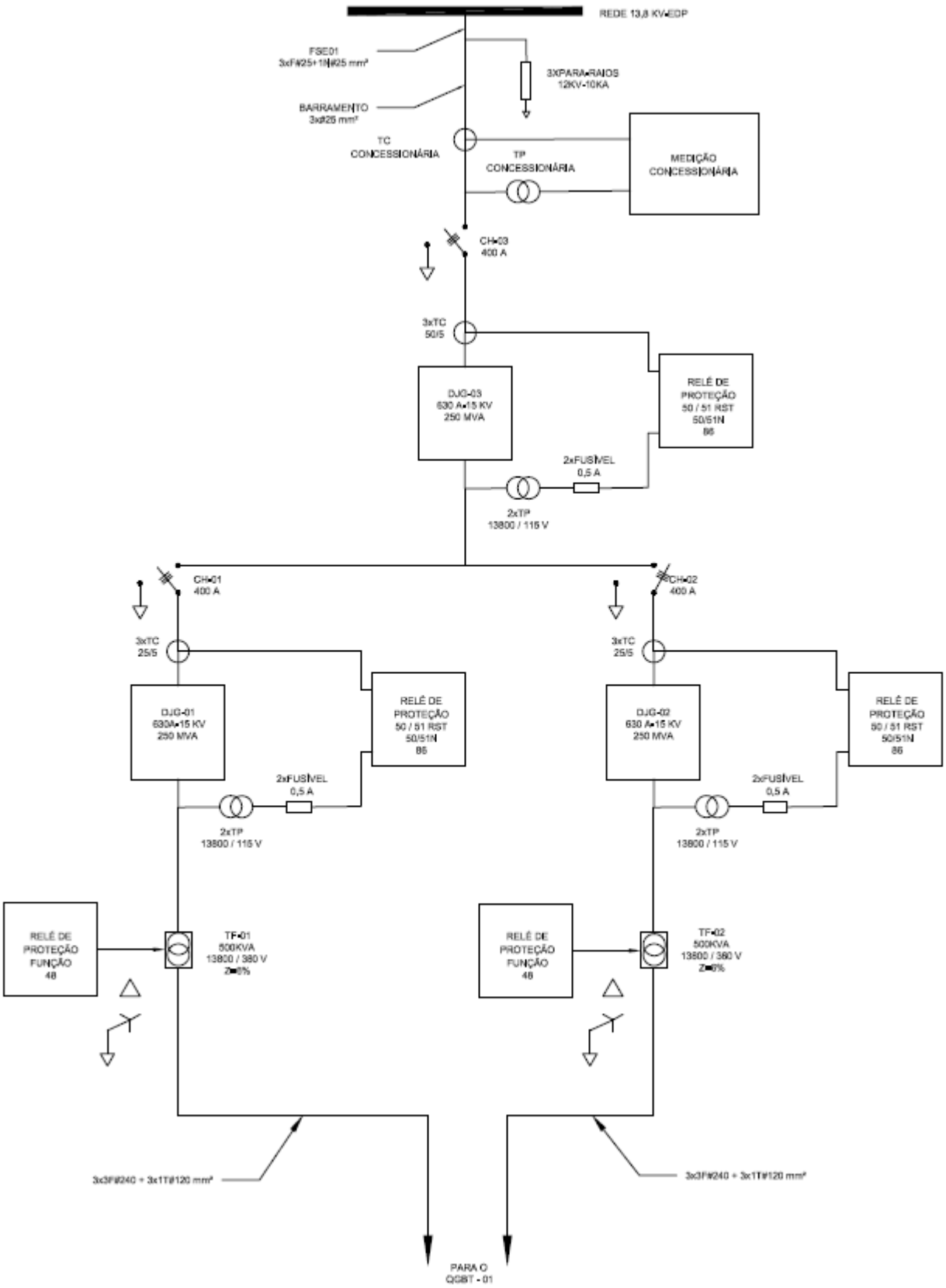


Figura 1 - Diagrama unifilar da subestação

O espaço foi previsto para garantir os distanciamentos de segurança e a ventilação natural necessária para a operação das máquinas em regime pleno.

-

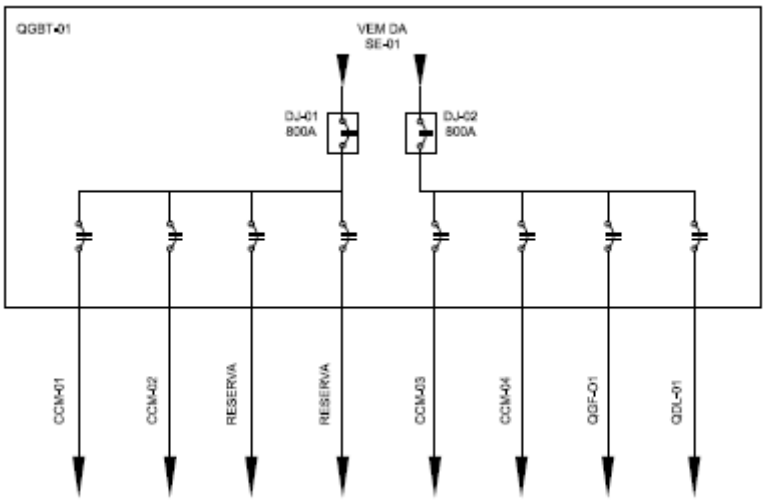


Figura 2 - Diagrama unifilar do QGBT

A seção de manobra e controle será composta por um conjunto blindado modular com dimensões de 3,00 m x 2,00 m, que integrará de forma compacta os compartimentos de entrada da concessionária, o sistema de medição faturável e as colunas de proteção contendo os três disjuntores de média tensão. Esta disposição visa otimizar a área de circulação interna, mantendo corredores operacionais que permitam a manobra segura dos disjuntores e o livre acesso às equipes de operação.

Cabe ressaltar que os arranjos internos e as dimensões finais dos cubículos apresentados nesta Solução de Referência possuem caráter diretivo. A Contratada deverá, obrigatoriamente, validar este layout frente aos padrões técnicos atuais da EDP Espírito Santo e às normas ABNT (NBR 14039 e NBR 5410), realizando as adaptações necessárias no Projeto Executivo para garantir a homologação da subestação e a seletividade plena do sistema de proteção.

2.5. Dimensionamento do sistema de proteção elétrica

O Sistema de Proteção Elétrica (SPE) deverá ser concebido de forma integrada, abrangendo a nova subestação e a edificação da Casa de Bombas. O sistema consistirá em um SPDA externo (Gaiola de Faraday ou Franklin) coordenado com esquema de Medidas de Proteção contra Surtos (MPS), através da instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de Classe I e II nos quadros principais de baixa tensão.

Toda a infraestrutura metálica, incluindo carcaças de motores de 185 kW, trilhos da ponte rolante e tubulações metálicas, deverá ser conectada a um Barramento de Equipotencialização Principal (BEP), interligado à malha de aterramento global da unidade. A Contratada será responsável pelo cálculo da resistência de terra e pelo projeto de seletividade dos DPS, garantindo a proteção dos ativos eletromecânicos contra descargas diretas, indiretas e surtos de manobra.

2.5.1. Memória de cálculo para a malha de aterramento

a. Definição das dimensões da malha de aterramento.

A distância mínima entre eletrodos de aterramento contíguos deve corresponder ao comprimento efetivo de uma haste. Isso evita o aumento da impedância mútua quando correntes de falta elevadas são dispersas por eletrodos demasiadamente próximos. Assim sendo, o comprimento lateral entre os nós da malha será o mesmo do comprimento dos eletrodos.

O comprimento típico comercial para eletrodos de aterramento é de 2,40 m e a malha de aterramento precisa cobrir toda a área da edificação uniformemente. Assim, definiu-se a quantidade de eletrodos igual 36 para a casa de bombas e de 12 para a subestação e a distribuição física é mostrada na figura 3 e 4.

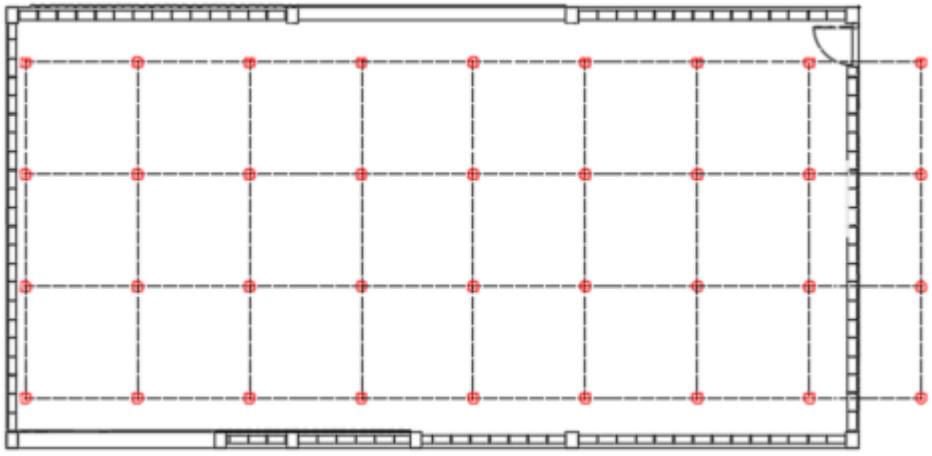


Figura 3 - Disposição da malha de aterramento da casa de bombas

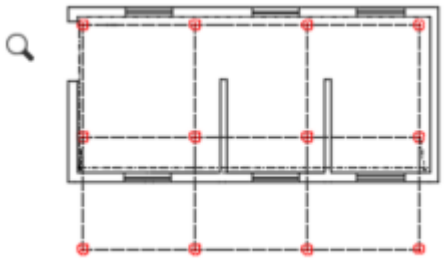


Figura 4 - Disposição da malha de aterramento da subestação

b. Resistencia da malha

$$R_m = \frac{\rho}{4 \times r} + \frac{\rho}{L}$$

Onde:

ρ: Resistividade do solo: 200 Ω.m (valor típico);

L: Comprimento total de condutores enterrados. Soma do cabo do anel + cabos transversais + (nº de hastes x comprimento das hastes);

r: Raio equivalente a área da malha = $\sqrt{\frac{Área}{\pi}}$

$$R_m = \frac{200}{4 \times \sqrt{\frac{184{,}32}{\pi}}} + \frac{200}{338{,}4} = 7{,}12\ \Omega$$

O valor de R_m deve ser menor ou igual ao valor de referência recomendado a cada tipo de instalação. Considerando que o valor para resistência da malha recomendado para proteção de equipamentos eletrônicos e motores de grande porte é de 10 Ω, a estimativa de 36 a 12 hastes é técnica e economicamente adequada.

ANEXO XI

DESENHOS ILUSTRATIVOS

A) PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

B) PLANTA DE SITUAÇÃO

C) PLANTA BAIXA, CORTES E LAY-OUT

D) PLANTA DA MALHA DE ATERRAMENTO

(Arquivo Digital)

OBSERVAÇÃO: Demais informações deste documento está em arquivo eletrônico (digital) e será disponibilizado para download na plataforma BLL e pelo site: https://saaeara.es.gov.br/licitacoes

ANEXO XII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SETOR REQUISITANTE: DIVISÃO DE EXPANSÃO E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO: Vladimir Cypreste Romanelli

1. INTRODUÇÃO

As contratações produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultado na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos (SEGES/MPOG, 2017).

Neste contexto, o presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência ou Projeto Básico, conforme regra o Decreto Municipal N.º 43.373, de 17/01/2023.

A licitação é o meio encontrado pela Administração Pública para tornar isonômica a participação de interessados em procedimentos que visem suprir as necessidades dos órgãos públicos de serviços disponibilizados no mercado, e ainda conseguir proposta mais vantajosa às contratações.

A licitação visa contratar buscando sempre a melhor proposta, estimulando a competitividade entre os concorrentes, primando pelos princípios da legalidade, impessoalidade, igualdade, moralidade e publicidade.

O Estudo técnico preliminar para a primeira etapa do planejamento de uma aquisição visa assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência nos termos da Lei 14.133/2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando que, dentre as prioridades previstas pelo SAAE, a contratação pretende solucionar a não-conformidade técnica e o desequilíbrio na demanda contratada da subestação de energia elétrica que alimenta o sistema EAB - SEDE essencial ao abastecimento da cidade de Aracruz.

A subestação existente encontra-se fora dos padrões técnicos e de segurança, apresentando risco operacional e estrutural. Os principais pontos de inadequação e degradação que devem ser resolvidos de forma definitiva são:

2.1 Requisitos de Desempenho e Funcionalidade

2.1.1 Segurança e Integridade Estrutural (Riscos Imediatos):

- Estrutura Civil: A edificação abrigada apresenta severa deterioração, incluindo ferragem exposta na laje de cobertura, piso irregular e reboco em mau estado.

- Ponto Crítico: A estrutura de suporte dos isoladores da rede primária de alta tensão (13,8 kV) na entrada da subestação está deteriorada, com risco iminente de colapso do olhal do isolador.

2.1.2 Adequação Técnica e Normativa:

- A subestação deve ser integralmente adequada aos padrões técnicos vigentes (ABNT, EDP, NR-10 e NR-10 SEP), garantindo o correto dimensionamento e a seletividade dos sistemas de proteção.

2.1.3 Gestão Contratual e Eficiência Energética:

- Contrato de Demanda: O contrato de demanda de energia elétrica está desatualizado em relação ao perfil de consumo atual da unidade EAB - SEDE. O estudo e o projeto deverão incluir a reavaliação e o redimensionamento da demanda, visando a otimização dos custos de energia e a eliminação de multas por ultrapassagem ou pagamento por demanda não utilizada.

2.1.4 Continuidade Operacional (Restrição Crítica):

- A solução proposta deve assegurar a continuidade do fornecimento de energia ao sistema de bombeamento de água. O sistema não admite interrupções de em qualquer etapa da intervenção.

2.1.5 Relatório fotográfico

- Anexo I

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos necessários ao atendimento da pretensão:

3.1. Requisitos de Habilitação

Considerando que os requisitos de habilitação devem ser proporcionais à complexidade técnica e aos riscos do objeto, o SAAE entende que a segurança da contratação será assegurada mediante os requisitos exigidos por lei:

a) Documentos exigidos nos artigos 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 e 70 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

b) Apresentação de no mínimo 1 (um) atestado de aptidão em nome da empresa licitante fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove execução de serviços compatíveis

com objeto desta licitação em características que permitam o ajuizamento da capacidade de atendimento.

3.2. Requisitos Obrigacionais

3.2.1. As obrigações da Contratante e da Contratada serão detalhadas no termo de referência.

3.2.2. Há necessidade de garantia de execução

3.2.3. A subcontratação e formação de consórcio serão permitidos mediante análise técnica, o SAAE-ARACRUZ, por meio de sua diretoria geral, poderá autorizar, prévia e expressamente, por escrito, fundamentado em parecer técnico da fiscalização, a subcontratação de parte do objeto desta licitação, nos termos do art. 122, § 2º da lei federal nº 14.133/21, observando o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do objeto contratado e as seguintes condições:

Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

A subcontratação depende de autorização prévia do Serviço de natureza continuada CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar sua conveniência e verificar se a subcontratada cumpre os requisitos necessários para a execução do objeto, devendo a contratada informar o interesse na subcontratação e apresentar a documentação da subcontratada referente a habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e preencher os mesmos requisitos da qualificação técnica.

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o SAAE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4. PERSPECTIVAS DE SOLUÇÕES

4.1. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções serem consideradas contratações similares feitas por outros órgãos, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

Analisando o mercado, entendem-se viáveis as seguintes alternativas, abaixo indicadas com seus pós e contras:

A primeira alternativa é a restauração e ampliação da subestação que consistem na recuperação integral da estrutura civil abrigada atual (tratamento de ferragem exposta, reforma de laje e piso,

etc.), aliada à modernização e ampliação dos equipamentos elétricos (cubículos, proteções, etc.) para atender aos padrões técnicos vigentes e à nova demanda otimizada.

Para viabilizar a intervenção crítica na estrutura e nos equipamentos de alta tensão (13,8 kV) e respeitar a restrição de parada no fornecimento de energia, esta solução é inerentemente condicionada à contratação de uma subestação provisória (temporária). A subestação provisória assumirá a carga do bombeamento, permitindo que a unidade original seja completamente desenergizada e aterrada para a execução segura e sem pressa dos serviços de engenharia civil (cura de concreto) e elétrica.

Vantagens Potenciais: Pode apresentar o menor custo de investimento inicial se a estrutura civil existente for avaliada como recuperável com sucesso. Há o aproveitamento da infraestrutura (acessos, muros e o gabarito original), simplificando a integração ao local.

Desvantagens Potenciais: O principal risco reside na incerteza do estado estrutural real; a descoberta de patologias graves não previstas pode gerar aditivos contratuais significativos e atrasos. O espaço interno limitado de uma subestação abrigada antiga pode restringir a instalação de tecnologias mais modernas e eficientes ou dificultar futuras ampliações.

A segunda alternativa é a construção de uma nova subestação abrigada a ser executada em paralelo e de forma totalmente independente da unidade atual, que permanecerá em operação e energizada até a conclusão da nova instalação. A nova estrutura será dimensionada com base nos padrões técnicos e de segurança mais recentes, oferecendo o espaço necessário para a instalação de equipamentos modernos e a previsão de expansões futuras. Após a energização da nova unidade, a subestação antiga será desativada, desmantelada e, se necessário, demolida.

Viabilidade Operacional: A única etapa que exige o desligamento do sistema de bombeamento é a manobra de transição de carga da subestação antiga para a nova.

Vantagens Potenciais: Esta é a opção que oferece a máxima segurança, durabilidade e vida útil. A construção do zero elimina todas as patologias estruturais e vícios construtivos da unidade antiga. O projeto permite total liberdade para otimizar o arranjo elétrico, prever instalações com menor ocupação (como cubículos blindados) e projetar a infraestrutura para facilitar a manutenção e futuras ampliações, além de garantir o pleno atendimento a todas as normas de segurança (NR-10 SEP) e à gestão do novo contrato de demanda.

Desvantagens Potenciais: Esta alternativa representa maior custo de investimento inicial devido à necessidade de projeto e execução de uma nova obra civil completa. A solução exige a alocação de um novo espaço físico dentro da unidade de bombeamento e terá prazo de execução global maior do que uma simples reforma.

A terceira alternativa consiste na construção de uma nova subestação externa blindada. A opção blindada, em particular, utiliza equipamentos de média tensão encapsulados em painéis modulares e compactos, muitas vezes pré-montados em contêineres (Eletrocentros), o que reduz drasticamente o tempo de montagem e o custo com obra civil. Como nas demais alternativas, a subestação antiga permanecerá em operação durante a construção da nova.

Viabilidade Operacional Crítica: Assim como na alternativa da nova subestação abrigada, a única etapa crítica é a manobra de transição da carga para a nova unidade.

Vantagens Potenciais: Esta solução geralmente oferece o menor prazo de execução para a parte elétrica, especialmente na modalidade Blindada (Eletrocentro), devido à montagem prévia e à simplificação da obra civil. O uso de Eletrocentros ou de projetos abertos otimiza a área de instalação e facilita o acesso para manutenção futura. A tecnologia Blindada é robusta, apresenta alta segurança contra falhas internas (arco interno) e permite um projeto totalmente novo, focado na otimização da demanda e no cumprimento integral da NR-10 SEP.

Desvantagens Potenciais: A subestação ao tempo (especialmente a convencional) está exposta a intempéries e vandalismo, exigindo maiores custos e esforços com segurança perimetral (muros, cercas, CFTV). A manutenção de equipamentos ao tempo é mais suscetível a fatores ambientais. Embora o investimento civil seja menor que o da subestação abrigada, o custo da blindagem (no caso do Eletrocentro) pode elevar o investimento na parte elétrica.

4.2. Escolha da solução

Após a análise das alternativas técnicas e considerando as restrições operacionais da EAB SEDE, o SAAE define como Solução de Referência uma nova Subestação Abrigada. Esta decisão fundamenta-se não apenas em critérios de engenharia, mas principalmente em diretrizes de eficiência administrativa e operacional, conforme detalhado a seguir:

a) Popularidade e Assimilação Técnica: A subestação abrigada é a solução mais difundida no mercado. Essa escolha garante que a equipe de manutenção própria do SAAE possua total domínio sobre o arranjo físico e os procedimentos de manobra, reduzindo curvas de aprendizado e minimizando erros operacionais que poderiam comprometer o abastecimento de água.

b) Independência Tecnológica (Componentes de Mercado): Diferente de soluções do tipo "Eletrocentro" ou cubículos compactos isolados a gás SF6, que muitas vezes impõem dependência de peças proprietárias e assistência técnica exclusiva dos fabricantes, a Solução Abrigada permite o uso de componentes (chaves, disjuntores, isoladores e barramentos) amplamente disponíveis em múltiplos fornecedores. Isso garante agilidade em futuras reposições e evita o "aprisionamento tecnológico" da Autarquia.

c) Menor Custo Global: A análise de custo-benefício demonstrou que a Subestação Abrigada apresenta o menor custo de implantação e, principalmente, de ciclo de vida. A utilização de materiais convencionais de alta robustez e a facilidade de intervenções civis e elétricas resultam em uma economia direta tanto no aporte inicial (Capex) quanto nas despesas operacionais futuras (Opex).

Dada a natureza do objeto, optou-se pelo regime de Contratação Integrada, onde o Caderno de Diretrizes Técnicas fornecido pelo SAAE servirá como diretriz de desempenho e tipologia. Cabe à Contratada a responsabilidade integral pelo desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo, devendo validar as informações, atualizar o dimensionamento conforme as normas ABNT e os padrões da concessionária EDP Espírito Santo, e incorporar as melhores práticas de montagem.

A execução deverá garantir a Continuidade Operacional (TMI) através de soluções metodológicas que permitam a transição para a nova estrutura sem prejuízo ao serviço essencial de bombeamento.

O Caderno de Diretrizes Técnicas completo está apresentado no anexo II.

A opção pelo regime de Contratação Integrada, nos termos do Art. 46, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, fundamenta-se na busca pela eficiência administrativa e técnica para a modernização da Subestação da EAB SEDE, sendo sustentada pelos seguintes pilares:

a) Eficiência Cronológica e Agilidade Global: Embora as contratações isoladas de projeto e execução possam apresentar prazos individuais menores, a fragmentação do processo gera lapsos temporais (novas licitações, prazos recursais e mobilizações distintas). A Contratação Integrada otimiza o tempo total do ciclo de vida da implantação, permitindo que o desenvolvimento do Projeto Executivo e a mobilização para a obra ocorram de forma sinérgica, o que é vital para uma unidade que opera sob risco estrutural e exige rápida resposta.

b) Unidade de Responsabilidade e Mitigação de Riscos: Ao imputar à mesma empresa a responsabilidade pelo estudo, projeto, licenciamento junto à EDP e execução física, o SAAE elimina as recorrentes descontinuidades e conflitos entre projetista e executor. Essa "responsabilidade única" blinda a Autarquia contra pleitos de aditivos decorrentes de falhas de projeto (erros de quantificação ou omissões), uma vez que a Contratada assume o risco integral pela fidelidade entre o planejado e o executado.

c) Inovação e Integração Tecnológica: O regime permite que o SAAE se beneficie das melhores técnicas e materiais de vanguarda disponíveis no mercado. Ao definir o Caderno de Diretrizes Técnicas (CDT) com foco em desempenho, a Administração estimula que o licitante utilize sua expertise para propor soluções de montagem e tecnologias de proteção que otimizem o espaço e aumentem a confiabilidade, sem ficar engessado por um projeto básico estático e potencialmente defasado.

d) Garantia da Continuidade Operacional (TMI): Dada a natureza crítica do bombeamento de água, a integração entre projeto e execução facilita o desenvolvimento de metodologias executivas inovadoras para garantir o Tempo Máximo de Interrupção (TMI). O executor, sendo o próprio autor do projeto, possui maior segurança para implementar soluções temporárias e manobras de carga complexas, garantindo que a modernização ocorra sem prejuízo ao abastecimento da população.

5. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO

A solução consiste na Contratação Integrada de estudos, projetos e execução para a implantação de uma nova Subestação de Energia Abrigada. O objeto visa a substituição da infraestrutura atual por um arranjo moderno, seguro e de alta confiabilidade operacional.

A obra é um serviço especial de engenharia, pois exige a compatibilização de equipamentos de proteção, o estudo de seletividade e coordenação ao sistema da concessionária de fornecimento de

energia local, caracterizando complexidade técnica. Além disso, a elaboração de projeto e construção de uma subestação classe 15 kV não é frequente na carteira de contratações dessa autarquia, classificando o serviço como de alta heterogeneidade. E por fim, o risco de prejudicar o abastecimento da localidade durante a execução da transferência da alimentação elétrica do sistema de bombeamento.

A Solução de Referência adota o modelo de Subestação Convencional, caracterizada pelo uso de equipamentos discretos (componentes individualizados). Esta arquitetura é mandatória para garantir que os elementos de transformação, proteção e medição sejam de fácil aquisição no mercado nacional, evitando dependência de soluções monoblocas ou proprietárias.

5.1. Descrição da solução como um todo

O Contratado deverá propor uma solução baseada no Caderno de Diretrizes Técnicas e que satisfaça integralmente aos seguintes requisitos:

Conformidade Normativa e Segurança: A solução deve garantir a completa adequação da instalação aos padrões técnicos vigentes da ABNT, da Concessionária EDP e, de forma não negociável, à NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e à NR-10 SEP (Sistema Elétrico de Potência). Deve ser exigido o mais alto nível de segurança intrínseca nos equipamentos (ex: proteção contra arco interno nos cubículos).

Estabilidade Estrutural e Civil: A solução deve incluir a completa restauração ou substituição da estrutura civil, garantindo a eliminação de todas as patologias existentes (incluindo o risco de colapso do olhal do isolador) e a durabilidade da edificação.

Construção de Habitáculo Segregado (Requisito Obrigatório): A solução deverá prever a construção de um habitáculo civil dedicado e separado para a instalação dos painéis de baixa tensão, quadros de comando, inversores de frequência e demais equipamentos eletrônicos de controle prevenindo contra danos por vazamentos, inundações ou falhas mecânicas.

Continuidade Operacional (Restrição de Tempo): A solução deve garantir a permanência do fornecimento de energia ao sistema de bombeamento. O Contratado deverá incorporar, em seu projeto e cronograma de execução, um plano de contingência que garanta que o tempo de indisponibilidade da carga não afete a operação da estação de bombeamento, sendo a Subestação Provisória uma tecnologia a ser considerada para viabilizar a transição segura ou a execução dos serviços de risco na unidade antiga.

Eficiência e Otimização Energética: O projeto deve ser dimensionado com base no perfil de carga atual e projetado do sistema de bombeamento. A solução deve permitir a revisão e otimização do contrato de demanda junto à concessionária EDP, eliminando os riscos financeiros de um contrato desatualizado e maximizando a eficiência energética.

5.1.1. Especificação e execução técnica dos serviços

A solução a ser contratada consiste na execução integral, sob o regime de Contratação Integrada, de uma nova subestação de energia elétrica classe 15kV com potência total de 1000 kVA, composta obrigatoriamente por 02 (dois) transformadores de 500 kVA cada, conforme as diretrizes

estabelecidas no Caderno de Diretrizes Técnicas anexo ao Anteprojeto. Sob este regime, a Contratada assume a responsabilidade total e intransferível por todas as etapas do empreendimento, abrangendo desde a elaboração e aprovação dos projetos básico e executivo até a gestão completa de licenças junto à concessionária EDP, execução das obras civis, montagens eletromecânicas, testes finais e entrega da unidade plenamente operacional.

O SAAE define como Solução de Referência a construção de uma nova subestação abrigada, escolha técnica fundamentada na necessidade de garantir a segurança intrínseca operacional, otimizar os espaços físicos da EAB SEDE e eliminar riscos estruturais remanescentes da unidade antiga. Fica estabelecido que a Contratada será integralmente responsável pela elaboração do Projeto Executivo em estrita observância às normas técnicas vigentes da concessionária local (EDP), devendo submetê-lo à aprovação desta e obter o respectivo parecer de acesso favorável. Embora o Caderno de Diretrizes Técnicas apresente uma concepção básica, cabe à Contratada realizar todos os estudos de proteção, seletividade e dimensionamentos finais de acordo com as determinações técnicas impostas pela EDP, garantindo que a instalação seja homologada sem restrições. Inovações metodológicas ou tecnológicas propostas pela Contratada deverão respeitar os parâmetros mínimos de desempenho e a qualidade dos materiais aqui especificados, estando sempre sujeitas à aprovação formal da fiscalização da Autarquia.

Para garantir a continuidade ininterrupta do abastecimento de água, a execução física da obra deve ser planejada em etapas que permitam a migração segura dos equipamentos de controle e painéis de baixa tensão para o novo habitáculo. É requisito obrigatório que a Contratada apresente um Plano de Contingência detalhado, incluindo o fornecimento e instalação de uma subestação provisória com potência compatível com a carga da unidade, de modo que as manobras críticas de transição de carga respeitem rigorosamente o Tempo Máximo de Interrupção (TMI) estipulado neste termo.

A conclusão do objeto dar-se-á após a realização de testes de aceitação em fábrica (TAF) e em campo (TAC), seguidos de um período mínimo de 60 (sessenta) dias de operação assistida para garantir a estabilidade do sistema. A entrega final será consolidada com o fornecimento de todo o prontuário técnico exigido pelas normas NR-10 e NR-10 SEP, relatórios de otimização de demanda aprovados junto à EDP, manuais de operação e manutenção, além do conjunto completo de desenhos e plantas na modalidade As-Built.

5.1.1.1. Local da prestação do serviço

Rodovia ES-257, SN – Jardins Nova Aracruz – Aracruz ES

5.1.1.2. Prazo da execução

A obra terá um prazo de execução de 365 dias a partir da assinatura da Ordem de Serviço.

5.1.1.3. Condições de fornecimento e recebimento dos serviços

A empresa contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução da obra, garantindo que os serviços sejam realizados conforme as especificações técnicas e normativas vigentes.

O recebimento dos serviços será realizado em duas etapas: recebimento provisório, mediante vistoria técnica e emissão de relatório de conformidade, e recebimento definitivo, após a conclusão integral da obra e a verificação do cumprimento de todas as exigências contratuais.

Para a aceitação final, serão avaliados aspectos como qualidade dos materiais empregados, execução conforme o projeto aprovado, funcionamento adequado dos sistemas de drenagem e cobertura, além do cumprimento do prazo estipulado.

5.1.1.4. Qualificação Técnica

A empresa contratada deverá apresentar declaração de conhecimento das condições da obra, assinada pelo representante legal ou responsável técnico, atestando ter visitado o local e compreendido os riscos inerentes à intervenção em sistema elétrico de potência (SEP) e a criticidade do prazo de interrupção (TMI).

Será exigido registro ou inscrição da empresa no CREA, além da indicação de profissional(is) habilitado(s) com experiência comprovada na execução de obras de infraestrutura semelhantes, conforme detalhado a seguir.

O(s) profissional(is) indicado(s) deverá(ão) possuir atestado(s) técnico(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA, que comprovem:

- Experiência em Média Tensão: Responsabilidade técnica pela execução de obra de construção ou reforma de subestação com classe de tensão igual ou superior a 13,8 kV (ou 15 kV).

- Certificação e Experiência em Risco: Certificação e experiência em SEP (Sistema Elétrico de Potência), conforme a NR-10.

A substituição desses profissionais somente será permitida mediante aprovação do SAAE de Aracruz e desde que o substituto possua qualificação equivalente ou superior.

Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou filial da empresa licitante, e deverão comprovar a experiência na execução de serviços de natureza e complexidade compatíveis com o objeto licitado, especificamente:

- Gestão de Projetos Regulados: Execução de obra de subestação cujo projeto tenha sido submetido e aprovado por concessionária de energia elétrica do Grupo A (Média/Alta Tensão).

- Gestão de Obras de Alto Risco: Execução de obra que envolveu a instalação de subestação provisória (bypass) para garantir a continuidade operacional ou que exigiu a gestão de desligamentos programados com tempo de indisponibilidade rígido e limitado.

- Escopo Integrado: Experiência na execução de obras onde estão incluídos o projeto executivo, fornecimento, instalação, comissionamento e testes finais.

5.1.1.5. Especificação dos insumos a serem fornecidos

A empresa contratada será integralmente responsável pelo fornecimento, transporte e logística de todos os insumos e equipamentos necessários para a execução completa da solução de engenharia, abrangendo a subestação, o novo habitáculo segregado e todas as interligações.

O fornecimento de materiais deverá atender aos melhores padrões de qualidade e conformidade técnica, sendo requisitos obrigatórios:

- Conformidade Normativa Estrita: Todos os materiais e equipamentos elétricos, eletromecânicos e civis utilizados devem ser novos, de primeira linha, e possuir comprovação de atendimento integral às normas técnicas da ABNT, às normas regulamentadoras aplicáveis (NR-10, NR-10 SEP) e aos padrões e especificações técnicas da Concessionária de Energia Elétrica (EDP).

- Qualidade Essencial (Média Tensão): Os equipamentos de média tensão (Transformadores, Cubículos de 15 kV, Chaves e Seccionadores) devem possuir certificação de conformidade e serem projetados para a classe de 15 kV, priorizando tecnologias que garantam a máxima segurança e resistência a arco interno.

- Garantia e Rastreabilidade: A Contratada deverá fornecer a devida garantia dos equipamentos e apresentar toda a documentação de origem, rastreabilidade e ensaios de fábrica que comprovem a qualidade e a conformidade dos insumos críticos antes da instalação em campo.

5.2. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

5.3. Resultados pretendidos

A partir desta Contratação Integrada, pretende-se atender à demanda crítica por uma infraestrutura elétrica segura e confiável para a unidade de bombeamento, eliminando os riscos operacionais e estruturais da subestação de 15 kV e assegurando o fornecimento contínuo de água à população.

Os principais benefícios diretos incluem a eliminação do risco de falha da subestação, que atualmente apresenta patologias graves e não conformidade com a NR-10. A modernização resultará na continuidade operacional ininterrupta da casa de bombas, com a capacidade de gerenciar qualquer intervenção (incluindo a transição de carga) minimizando os tempos de parada. A construção do habitáculo segregado garantirá a proteção de ativos caros (inversores e painéis) contra danos hidráulicos e mecânicos, prevenindo perdas financeiras e interrupções inesperadas.

Indiretamente, a implantação da nova subestação promove a economicidade por meio da otimização do contrato de demanda junto à concessionária (EDP), alinhando o novo dimensionamento elétrico com a demanda real dos motores e eliminando custos desnecessários com multas e energia não utilizada. A adequação integral à ABNT NBR 14039:2021 e à NR-10 SEP garantirá um ambiente de trabalho mais seguro e legalmente conforme para as equipes operacionais.

Dessa forma, a contratação contribui decisivamente para a eficácia, segurança e sustentabilidade da gestão do SAAE, fortalecendo a capacidade operacional da autarquia e assegurando qualidade e confiabilidade no serviço essencial de abastecimento de água.

5.4. Providências a serem adotadas

As providências a serem adotadas pela Administração do SAAE referem-se estritamente às atividades necessárias para a gestão da contratação, fiscalização do contrato e acompanhamento técnico de um projeto para Sistema Elétrico de Potência (15 kV).

Será designado um Fiscal Responsável pelo contrato, formalmente indicado pela Administração do SAAE, que será o ponto focal para acompanhar o andamento da obra, do estudo e do projeto. Caberá ao Fiscal Responsável a certificação das medições, a validação da conformidade técnica dos serviços e insumos (incluindo testes e comissionamento), a conferência das notas fiscais e a liberação dos pagamentos, em estrita observância do cronograma e das normas contratuais.

Não será necessária a contratação de serviços ou capacitação externa de servidores especificamente para as atividades de fiscalização, visto que a qualificação técnica será suprida pelo Gestor e Fiscal designados.

A Administração se responsabilizará por coordenar e liberar as áreas necessárias para a implantação da nova subestação e do habitáculo segregado no prazo estabelecido pelo Contratado no cronograma.

5.5. Possíveis impactos ambientais

Os critérios de práticas de sustentabilidade ambientais não foram inseridos neste documento, pois a natureza dos serviços a serem contratados ou materiais não possui em sua finalidade nenhuma ligação com os critérios estabelecidos.

6 Estimativas e quantidades

A estimativa apresentada foi apurada através de levantamento realizado pelo engenheiro eletricista Vladimir Cypreste Romanelli e tem como fundamento a necessidade de atender a delimitação do escopo desta Contratação Integrada, bem como a estimativa das quantidades de engenharia necessárias. O objetivo é estabelecer o cenário de referência que o Contratado deverá resolver para garantir a segurança, confiabilidade e eficiência operacional do sistema de bombeamento.

O método utilizado para a definição do escopo e da magnitude da intervenção foi a elaboração de um levantamento de requisitos, considerando as seguintes premissas e exigências que definem a complexidade do projeto.

O escopo foi dimensionado com base nas especificações técnicas detalhadas da carga (4 motores de 250 CV, FU, FP, η, etc.) e na obrigatoriedade da arquitetura em dupla transformação (2× transformadores) com tensão secundária de 380/220 V.

A estimativa de quantidades de engenharia civil e elétrica considerou a necessidade de Remediação Estrutural da SE abrangendo a solução para o estado precário da subestação existente, incluindo a eliminação do risco de colapso e a completa adequação civil (em caso de reforma) ou construção de uma nova estrutura. Além disso, o escopo obriga a construção de uma nova estrutura física, separada da casa de bombas (Construção de Habitáculo Segregado), para abrigar e proteger os painéis e inversores eletrônicos, exigindo o projeto de construção civil, elétrica e a realocação completa dos equipamentos.

Foram consideradas as exigências de Conformidade Normativa e Regulatória para classe de tensão de 15 kV, as normas técnicas da ABNT (NBR 14039:2021, Item 5) e os protocolos da Concessionária (EDP), que impactam o tipo de tecnologia (cubículos blindados, por exemplo) e os serviços de gestão de licenças.

O escopo obriga a alocação de recursos e engenharia para a contratação da subestação provisória (bypass) se necessário, sendo esse item fundamental para viabilizar a transição da subestação.

6.1. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Na presente demanda, não é vislumbrado, no momento, motivações para a adoção do parcelamento do objeto, visto tratar-se de contratação de mão de obra especializada de uma única categoria, com requisitos muito específicos.

A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser registrado está descrito conforme tabela abaixo:

Item	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UND	QNT
01	**Contratação integrada de projeto e construção de uma subestação de energia elétrica classe 15kV**	serviço	01

7 Estimativa do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no Caderno de Diretrizes Técnicas, apresentando grau de precisão compatível com o nível de detalhamento dos elementos técnicos fornecidos. O orçamento estimativo foi estruturado de forma sintética, contemplando a descrição dos serviços, unidades de medida, quantitativos e respectivos preços unitários, permitindo a aferição da viabilidade econômica da solução de referência escolhida.

Para a composição dos custos, adotou-se uma metodologia híbrida de consulta, priorizando sistemas referenciais oficiais e dados de mercado, conforme a seguinte hierarquia:

Sistemas de Referência Oficiais: Utilização de tabelas de custos de entidades da administração pública, com destaque para a SANEPAR (especializada em infraestrutura de saneamento) e o Painel de Preços (PNPC) do Governo Federal, para itens cujas especificações guardam estrita similaridade com o objeto.

Pesquisa de Mercado: Para equipamentos críticos e de alta especialização técnica — como os transformadores a seco de 500 kVA, disjuntores de média tensão e quadros TTA — foram realizadas pesquisas diretas junto a fornecedores especializados, cujos valores médios foram integrados à planilha orçamentária para garantir a atualidade dos preços frente à volatilidade de insumos metálicos.

Composição Sintética: Os serviços de engenharia civil, montagem eletromecânica e instalações foram quantizados a partir do layout definido no Caderno de Diretrizes Técnicas, incluindo o detalhamento da malha de aterramento integrada e do abrigo convencional.

O valor global estimado, em conformidade com as diretrizes do IBRAOP, contempla o Custo Global (Cg) acrescido da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) garantindo que o preço máximo da licitação reflita as obrigações e contingências atribuídas à Contratada no regime de Contratação Integrada.

As planilhas sintéticas, contendo o detalhamento dos custos de mão de obra e materiais quantizados sem BDI para a elaboração do Caderno de Diretrizes Técnicas da subestação abrigada, estão devidamente apresentadas no Anexo IV deste documento. Complementarmente, todas as referências utilizadas para a composição desses valores, incluindo as consultas ao Painel de Preços (PNPC) e as cotações diretas de mercado para os equipamentos de tecnologia específica, encontram-se compiladas no Anexo V, garantindo a rastreabilidade e a transparência da estimativa.

Dessa forma, a estimativa para a execução do objeto, sob o regime de contratação integrada, perfaz o valor total de R$ 1.369.904,06 (um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, novecentos e quatro reais e seis centavos). Este montante resulta da soma dos custos diretos de equipamentos, que totalizam R$ 749.441,21, e dos custos de serviços e mão de obra, orçados em R$ 373.969,91, perfazendo um custo direto total de R$ 1.123.411,11.

Em estrita observância às recomendações dos órgãos de controle e às práticas de mercado para infraestrutura de saneamento, foram aplicadas taxas de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) diferenciadas: incidiu-se o percentual de 15,57% sobre o fornecimento de equipamentos (resultando em R$ 866.129,20) e de 34,71% sobre os serviços (resultando em R$ 503.774,86). Esta segregação garante o equilíbrio econômico-financeiro da proposta, assegurando que os itens de tecnologia específica e a execução física da obra sejam valorados de forma justa e transparente.

8 PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não haverá necessidade de adequações do ambiente do órgão.

9 MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Assim como toda contratação, vislumbram-se alguns riscos em curso na presente contratação. Não incluem-se, neste mapa de riscos, aqueles voltados à gestão do contrato e execução dos serviços, mas apenas os que tangiam o processo que permeia até a formalização da contratação.

RISCO 1: SELECIONAR EQUIPE INADEQUADA PARA O PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Probabilidade: ( ) Baixa (x) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixa () Média (x) Alta

Dano: Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos Ação Preventiva: Escolher equipe com conhecimentos suficientes para os estudos em tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento.

Responsável: Diogo Wagmacker Nascimento

Ação de Contingência: Substituir membros da equipe de planejamento que não estejam tendo rendimento. Designar membros com mais experiência em contratações.

Responsável: Kennedy Ribeiro da Silva

RISCO 02: ESTIMATIVA DE PREÇO INADEQUADA

Probabilidade: ( ) Baixa (x) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta

Dano: Realizar a licitação sem que haja interessados em participar devido às dificuldades de exequibilidade da proposta devido à estimativa de preço ser inferior ao preço praticado no mercado, causando licitação deserta. Contratar o serviço com preço superior ao praticado no mercado causando gastos desnecessários aos cofres públicos.

Ação Preventiva: Utilizar o Decreto N.º 43.547 de 13/02/2023 para cotação do item a ser contratado.

Responsável: Vladimir Cypreste Romanelli

Ação de Contingência: Revisar os preços encontrados, verificar se trata de objeto similar. Solicitar nova cotação caso não seja aceita.

Responsável: Diogo Wagmacker Nascimento

RISCO 03: ATRASO NA CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

Probabilidade: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta

Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta

Dano: Não atendimento à demanda no prazo necessário, prejudicando os serviços da atividade fim e meio, principalmente ao cumprimento de prazos de atos institucionais que implicam no andamento dos processos judiciais.

Ação Preventiva: Na abertura do processo licitatório, prevendo-se necessidade de frequentes respostas a recursos, impugnações e pedidos de esclarecimentos, solicitar antecipadamente a disponibilidade dos setores demandantes para pronta-resposta.
Responsável: Vladimir Cypreste Romanelli

Ação de Contingência: Formação de equipe multidisciplinar de pronto-emprego para agilidade nas respostas.

Responsável: Kennedy Ribeiro da Silva

RISCO 04: FALTA DE RECURSOS FINANCEIROS DA UNIDADE GESTORA PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

Probabilidade: (x) Baixa ( ) Média ( ) Alta

Impacto: ( ) Baixa ( ) Média (x) Alta

Dano: A empresa não receber pelos serviços prestados, prejudicando a execução do contrato.

Ação Preventiva: Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o ano de vigência

Responsável: Diogo Wagmacker Nascimento

Ação de Contingência: Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.

Responsável: Kennedy Ribeiro da Silva

10 ALINHAMENTO COM O PAC (PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES)

A contratação em questão está em coerência com o Plano Anual de Contratações (PAC), que contempla as ações necessárias para atender às demandas da Divisão de Expansão e Desenvolvimento Técnico do SAAE de Aracruz. Especificamente, refere-se à modernização da infraestrutura energética (Subestação 15 kV) que alimenta o sistema de abastecimento de água (EAB - SEDE), visando garantir a continuidade operacional do serviço público e promover a eficiência energética e a segurança das instalações.

Destacamos que a presente contratação está prevista na seguinte dotação orçamentária, consignadas no Orçamento vigente: 17.512.0046.1063.449051.

Com um valor estimado de 1.369.904,06 (um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, novecentos e quatro reais e seis centavos).

11 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, visa auxiliar no planejamento da contratação da empresa para prestação da solução de reforma ou substituição da Subestação Elétrica de15 kV, sendo viável e necessária para atender com qualidade e efetividade às necessidades do SAAE. Ante ao exposto, concluiu-se que esta contratação proporcionará correção de falhas na subestação existente, garantirá a continuidade da operação do sistema de captação de água durante a obra, e promoverá a modernização, a eficiência energética e a segurança (NR-10) de todo o complexo elétrico. Tais medidas garantem, assim, uma melhor e mais segura prestação de serviços essenciais à sociedade. Importante destacar que as especificações discriminadas neste documento, sejam elas relacionadas aos itens ou ao agrupamento de lotes, constante no sistema informatizado, poderão sofrer ajustes posteriores, importando em consolidações na versão final do Termo de Referência (TR). Por fim, cumpre informar que a presente é considerada a melhor solução e se encontra dentro da previsão de despesas para o Setor solicitante. O Estudo conclui que a presente solução está em conformidade com as condições de mercado e contém as especificações necessárias para a Contratação Integrada, tratando-se de um serviço especial de engenharia cuja entrega final depende da expertise técnica e do desenvolvimento de projetos específicos pelo Contratado. Além disso, foram consideradas as necessidades reais da Administração e seguidas as orientações da legislação vigente. Importante destacar que as especificações discriminadas neste documento, sejam elas relacionadas aos itens ou ao agrupamento de lotes, constante no sistema informatizado, poderão sofrer ajustes posteriores importando em consolidações na versão final do Termo de Referência.

Por fim, cumpre informar que a presente é considerada a melhor solução e se encontra dentro da previsão de despesas para do Setor solicitante. E está em conformidade com as condições de mercado existente e contém as especificações necessárias para a contratação.

Além disso, foram consideradas as necessidades reais da Administração e seguidas as orientações da legislação vigente.

12 RELAÇÃO DE ANEXO

12.1 – ANEXO I: Relatório fotográfico

12.2 – ANEXO II: Caderno de Diretrizes Técnicas

12.3 – ANEXO III: Desenhos ilustrativos

12.4 – ANEXO IV: Planilhas sintéticas de custo e referência de BDI

12.5 – ANEXO V: Referências utilizadas para a composição dos custos

13 DATA E ASSINATURAS

DIOGO WAGMACKER NASCIMENTO
Engenheiro civil
CREA ES: 039363/D

VLADIMIR CYPRESTE ROMANELLI
Engenheiro Eletricista
CREA ES 5975/D

Aracruz-ES, 13 de março de 2026.



Foto 1 - Vista geral da estrutura civil



Foto 2 - Suporte dos isoladores



Foto 3 - Transformador fora do nicho e piso irregular

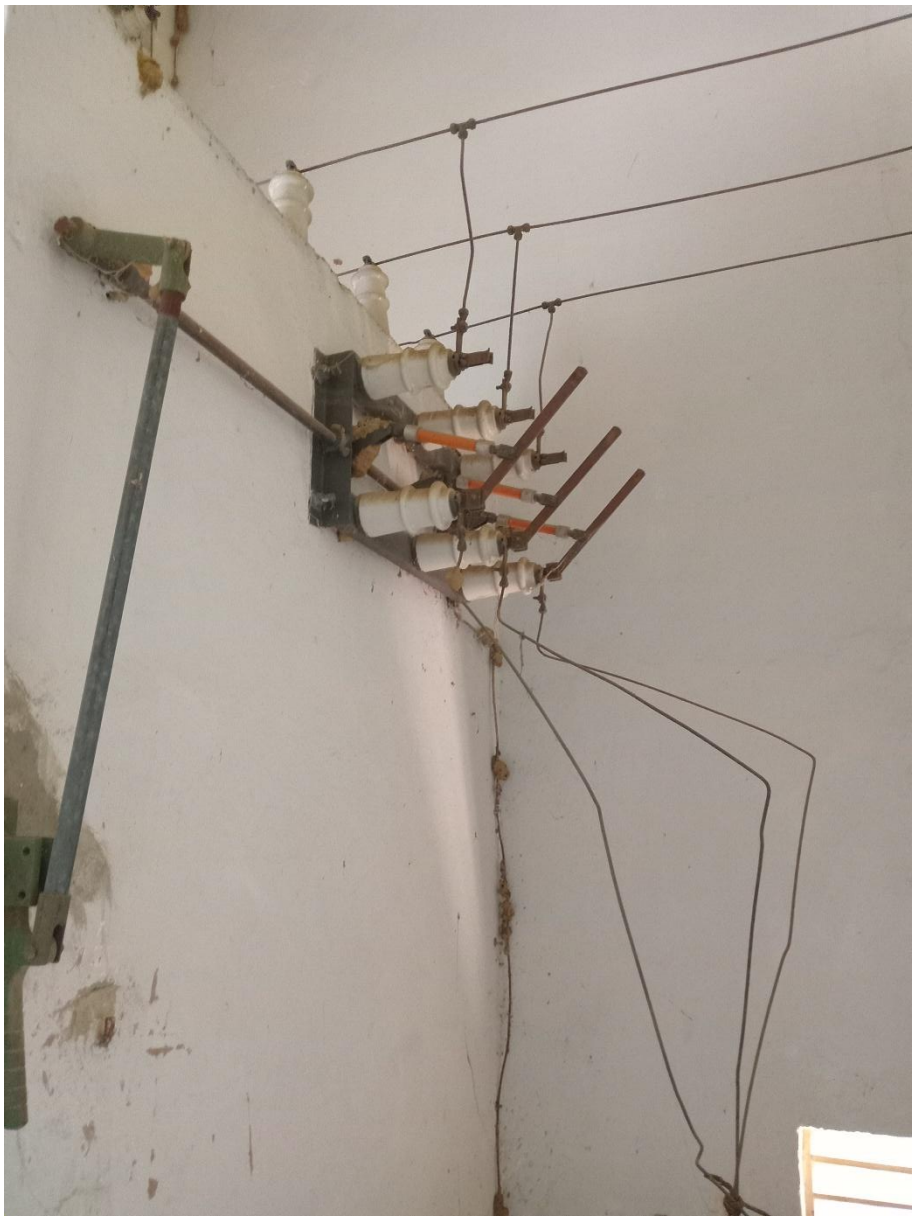


Foto 4 - Chave seccionadora danificada



Foto 5 - Sistema de medição e proteção fora dos padrões

ANEXO II – CADERNO DE DIRETRIZES TÉCNICAS

3. INTRODUÇÃO

O presente Caderno de Diretrizes Técnicas tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, os parâmetros de desempenho e os requisitos de qualidade para a Contratação Integrada visando a implantação de uma nova Subestação de Energia Elétrica na Estação de Bombeamento de Água Bruta (EAB SEDE) do SAAE Aracruz.

A solução proposta consiste na execução integral de uma subestação de média tensão (classe 15 kV) com potência total de 1000 kVA, configurada através de 02 (dois) transformadores de 500 kVA operando em paralelo ou divisão de carga, conforme a necessidade operacional. Esta intervenção abrange desde o desenvolvimento dos projetos básico e executivo até a construção civil, montagem eletromecânica, comissionamento e transição de carga (TMI – Tempo Máximo de Interrupção).

Este documento foi elaborado em estrito cumprimento ao Art. 46, § 2º da Lei nº 14.133/2021, que condiciona a Contratação Integrada à existência de um Caderno de Diretrizes Técnicas que permita a caracterização adequada do objeto. Segue, ainda, as diretrizes da Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 006/2016, assegurando que a Administração forneça uma "Solução de Referência" capaz de balizar o orçamento estimado e garantir a isonomia entre os licitantes.

A elaboração deste material considera as recomendações técnicas de controle externo, visando afastar a existência de "orçamentos fictícios" ou "contratos de valor global sem especificação", definindo com clareza o que se espera receber em termos de infraestrutura, segurança (NR-10) e conformidade com as normas da concessionária local (EDP Espírito Santo).

4. ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

4.1. Requisitos mínimos

Parâmetro	**Requisito Mínimo**
Tensão Primária	• 13,8 kV
Tensão Secundária	• 380/220 V
Potência de Carga Instalada	• (quatro) motores de 250 CV cada (Total 1.000 CV) para bombas hidráulicas. • 12,6 kVA para iluminação, tomadas e ponte rolante. • Cada transformador deve ser dimensionado para alimentar 2 (dois) motores de 250 CV em regime de operação, garantindo a redundância e a continuidade parcial do serviço.
Parâmetros de Operação motores	• Fator de Utilização (Fu): 0,87; Rendimento (η): 0,957; Fator de Potência (Fp): 0,87; Fator de Simultaneidade (Fs): 0,9
Classe de Tensão Primária	• 15 kV (Classe da Subestação, que deve suportar a tensão nominal de fornecimento de 13,8 kV).

Potência de Transformação	• Deve ser dimensionada para atender à demanda máxima verificada, acrescida do fator de carregamento típico para esse tipo de subestação e atender a especificação técnica da EDP ES.DT.PDN.00212 para transformadores de distribuição. • É obrigatório o uso de dois transformadores.
Fator de Potência (FP)	• O sistema deve garantir mínimo exigido pela concessionária em todos os regimes de operação, prevendo compensação reativa, se necessário.
Proteção	• O projeto deve garantir o pleno atendimento às Medidas de Proteção descritas no Item 5 da ABNT NBR 14039:2021, a Especificação Técnica da EDP ES.DT.PDN.00250 para conjunto blindado e ES.DT.PDN.01.05.008 para Disjuntor Tripolar 15 kV.

Tabela 20 - Requisitos mínimos

As seguintes características elétricas foram adotadas para efeito de referência e devem validados junto a concessionária EDP no momento da elaboração do projeto executivo.

- Tensão máxima de operação: 15 kV;
- Tensão nominal de fornecimento: 13,8 kV;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Nível básico de impulso 1,2 x 50 µs: 95 kV crista;
- Tensão ensaio à frequência industrial por 1 minuto: 34 kV;
- Potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega da concessionária: 250 MVA.

4.2. Memória de cálculo

4.2.1. Carga dos motores

d. Calculo da demanda dos motores:

$$D_m = \frac{N_m \times P_m \times F_u \times 0{,}736}{\eta \times F_p} \times F_s(KVA)$$

Onde:

N_m: número de motores operando simultaneamente;

P_m: Potência dos motores em CV;

F_u: Fator de utilização;

η: Rendimento dos motores;

F_p: Fator de potência;

F_s: Fator de simultaneidade.

$$D_m = \frac{2 \times 250 \times 0{,}87 \times 0{,}736}{0{,}957 \times 0{,}87} \times 0{,}9 = 346{,}08(KVA)$$

e. Calculo da potência aparente dos motores:

$$S_m = \frac{N_m \times P_m \times 0{,}736}{\eta \times F_p}(KVA)$$

Onde:

N_m: número de motores operando simultaneamente;

P_m: Potência dos motores em CV;

η: Rendimento dos motores;

F_p: Fator de potência;

$$S_m = \frac{2 \times 250 \times 0{,}736}{0{,}957 \times 0{,}87} = 441{,}99(KVA)$$

f. Calculo do fator de demanda:

$$FD = \frac{D_m}{S_m}$$

Onde:

D_m: Demanda dos motores

S_m: Potência aparente dos motores

$$FD = \frac{346{,}08}{441{,}99} = 0{,}78 = 78\%$$

4.2.2. Carga de iluminação

4.2.2.1. Casa de bombas:

g. Determinação do índice do recinto (K)

$$K = \frac{L \times W}{h_m \times (L \times W)}$$

Onde:
L: Altura (m)
W: Largura (m)
h_m: Altura entre instalação e plano de trabalho

$$K = \frac{18{,}24 \times 9{,}44}{6{,}00 \times (18{,}24 + 9{,}44)} = 1{,}04$$

h. Coeficiente de Utilização (μ)

Considerando as refletâncias do teto, paredes e piso respectivamente, 70, 50 e 10 e o índice K = 1,0, conforme tabela para uma luminária LED, o coeficiente de utilização μ é de 0,48.

i. Calculo do número de luminárias (N)

Vamos adotar como referência uma luminária LED campânula IP65 (resistente a umidade e poeira) de 150 (W) com fluxo luminoso de 19.500 lúmens.

$$N = \frac{E \times A}{\phi \times \mu \times F_m}$$

Onde:

ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)

E: Iluminância desejada (Lux)

A: Área (m^2)

μ: Coeficiente de utilização

F_m: Fator de manutenção

A iluminância desejada escolhida foi de 200 lux conforme tabela de aplicações da NBR 8995-1.

$$N = \frac{200 \times 172{,}19}{19500 \times 0{,}48 \times 0{,}7} = 5{,}26$$

Para garantir uma uniformidade de iluminação adequada na Casa de Bombas (que tem 18 metros de comprimento), o ideal é arredondar para 8 luminárias, distribuídas em 02 fileiras de 4 unidades.
Total de pontos: 8 luminárias LED 150 (W).
Iluminância Real Estimada: 303 (lux) (acima do mínimo de 200 lux, garantindo a conformidade mesmo com a depreciação).

4.2.2.2. Nova Subestação:

j. Determinação do índice do recinto (K)

$$K = \frac{L \times W}{h_m \times (L \times W)}$$

Onde:
L: Altura (m)
W: Largura (m)
h_m: Altura entre instalação e plano de trabalho

$$K = \frac{7{,}95 \times 3{,}75}{6{,}00 \times (7{,}95 + 3{,}75)} = 0{,}42$$

k. Coeficiente de Utilização (μ)

Considerando as refletâncias do teto, paredes e piso respectivamente, 70, 50 e 10 e o índice K = 0,42, conforme tabela para uma luminária LED, o coeficiente de utilização μ é de 0,30.

l. Calculo do número de luminárias (N)

Vamos adotar como referência uma luminária LED campânula IP65 (resistente a umidade e poeira) de 100 (W) com fluxo luminoso de 13.000 lúmens.

$$N = \frac{E \times A}{\phi \times \mu \times F_m}$$

Onde:

ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)

E: Iluminância desejada (Lux)

A: Área (m^2)

μ: Coeficiente de utilização

F_m: Fator de manutenção

A iluminância desejada escolhida foi de 200 lux conforme tabela de aplicações da NBR 8995-1.

$$N = \frac{200 \times 29{,}81}{13000 \times 0{,}30 \times 0{,}80} = 1{,}91$$

Embora o cálculo sugira 2 unidades, a geometria do recinto (8 m de comprimento) e a presença de cubículos blindados e transformadores (que criam sombras) exigem uma distribuição diferente com 04 Luminárias LED de 50 (W) (Herméticas IP65).

Com 04 pontos de luz (distribuídos 2 a 2), eliminamos as zonas de sombra atrás dos equipamentos com 209 lux, acima da iluminância desejada, mas garantindo a uniformidade da iluminação.

4.2.2.3. Carga da iluminação do pátio no entorno da casa de bombas e subestação.

b. Calculo do número de luminárias

$$N = \frac{E \times A}{\emptyset \times \mu \times F_m}$$

Onde:
ϕ: Fluxo luminoso (Lumens)
E: Iluminância desejada (Lux)
A: Área (m2)
μ: Coeficiente de utilização
F_m: Fator de manutenção

A iluminância recomendada na NBR 5101 é de 20 lux, o fator de manutenção para ambientes externos é de 0,65 e o coeficiente de utilização em áreas abertas é de 0,40.
Adotaremos como referência projetores de LED com 100 W e fluxo luminoso de 12.000 lumens.

$$N = \frac{20 \times 894}{12000 \times 0{,}40 \times 0{,}65} = 5{,}73$$

A sugestão é prever 8 projetores de LED com 100 W IP66 instalados na fachada das edificações. Irá produzir 28 (lux), acima do mínimo esperado e produzindo iluminação mais uniforme.

Local	Norma de Referência	Iluminância (Em)	Qtd. Sugerida	Potência Unit.	Potência Total	Modelo de Referência
Casa de Bombas	NBR ISO/CIE 8995-1	200 Lux	08 un.	150 W	1.200 W	LED IP66
Nova Subestação	NBR ISO/CIE 8995-1	200 Lux	04 un.	60 W	240 W	LED Industrial IP65
Área Externa	NBR 5101 / Seg.	20 Lux	08 un.	100 W	800 W	Projetor LED IP66
TOTAIS			**20 un.**		**2.240 W**	

Tabela 21 - Resumo das cargas para iluminação

4.2.3. Carga para tomadas da subestação

Para o dimensionamento das tomadas de corrente (TUGs e TUEs) é usada a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). No entanto, em ambientes industriais, não seguimos a regra residencial de "uma tomada a cada 5 metros" devido à finalidade das atividades e as dimensões do ambiente.

Considerando que as atividades são de manutenção e operação da subestação, as cargas serão ferramentas elétricas (na sua maioria), iluminação auxiliar e equipamentos de medida e testes. Assim, indicaremos TUGs (Tomadas de Uso Geral) 2P+T, 20 A (padrão NBR 14136), grau de proteção IP44 e 600 VA.

Como a subestação tem 3 cubículos operacionais, serão previstos 3 pontos duplos, totalizando 6 tomadas. Assim a potencia total será de 1800 VA

4.2.4. Calculo da demanda para iluminação e tomadas

A demanda dos serviços auxiliares da nova subestação foi calculada considerando o uso simultâneo da iluminação LED e o uso intermitente das tomadas de manutenção. O projeto foi dimensionado para o pior caso (pico), que é quando a subestação, a casa de bombas e o pátio estão acessos. Dessa forma, o fator de demanda da iluminação será 1 e das TUGs 0,5. A tabela 3 abaixo mostra os valores de demanda sintetizados.

Item	Descrição do Setor	Carga Instalada (VA)	Fator de Demanda	Demanda Máxima (VA)
1	Iluminação Casa de Bombas	1.200	1	1.200
2	Iluminação Subestação	240	1	240
3	Iluminação Pátio Externo	800	1	800
4	Tomadas de Uso Geral (TUGs)	1.800	0,5	900
A	**Carga Total Instalada**	**4.040 VA**	-	-

B	**Demanda Máxima Coincidente**	**-**	**-**	**3.140 VA**

Tabela 22 - Demandas para iluminação e tomadas TUGs

4.3. Dimensionamento elétrico da subestação

Para o dimensionamento do transformador de potência, foi considerado o somatório das potências demandadas calculadas até aqui e mostradas na tabela 4.

Cargas	**Demanda (KVA)**
Motor 1 e 2	346,08
Motor 3 e 4	346,08
Iluminação e tomadas	3,1
Ponte rolante	9,5
Total	**704,76**

Tabela 23 - Totalização das demandas

Através do somatório das demandas cargas instaladas, obtém-se uma potência demandada de 704,76 kVA.

b. Calculo da potência dos transformadores

$$P_{trafo} = \frac{D_m}{F_c}$$

Onde:

D_m: Demanda dos motores

F_c: Fator de carregamento

$$P_{TF-01} = \frac{346{,}08}{0{,}8} = 432{,}60KVA$$

$$P_{TF-01} = \frac{346{,}08}{0{,}8} = 432{,}60KVA \qquad P_{TF-02} = \frac{358{,}68}{0{,}8} = 448{,}35KVA$$

As demandas de iluminação, tomadas e da ponte rolante foram agregadas ao transformador TF-02.

Portando, a escolha adequada da potência dos transformadores é de 500 KVA, sendo este o valor comercial mais próximo da potência total demandada calculada, tendo 154 KVA de reserva no TF-01 e 141,32 KVA no TF-02 para uma futura ampliação do sistema.

De acordo com a NBR-14039, a especificação do transformador deve ser do tipo seco, pois o transformador de potência faz parte integrante da edificação, sendo de uso proibido transformadores do tipo óleo (ABNT, 2005).

Portanto para o transformador de potência dimensionado, pode-se especificar equipamento conforme apresentado na Tabela 5.

Descrição	**Valores**
Potência nominal	500 KVA
Tipo	a seco
Tensão primária	13,80 KA

Tensão secundária	380/220 V
Ligação primária	Triangulo
Ligação secundária	Estrela com neutro
Impedância percentual	6 %
Grau de proteção	IP-21
Frequência	60 Hz
Nível básico de impulso	95 KV
Altura	2200 mm
Largura	1100 mm
Profundidade	2000 mm

Tabela 24 - Folha de dados do transformador de potência

q. Carregamento máximo do transformador

$$C_m = \frac{D_m}{P_C} = \frac{346{,}08}{500} = 0{,}69 = 69\%$$

r. Corrente nominal primária do transformador:

$$I_{np} = \frac{P_c}{\sqrt{3} \times V_l}$$

Onde:

P_c: Potência aparente comercial do transformador (VA);

V_l: Tensão de linha primária trifásica (V).

$$I_{np} = \frac{500 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 20{,}92A$$

s. Corrente nominal geral para os dois transformadores:

$$I_{ng} = \frac{1000 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 41{,}84A$$

t. Disjuntores e relés de proteção

Os disjuntores de potência (DJG-01, DJG-02 e DJG-03) devem ser acionados através de relés de proteção que possuem as seguintes funções da tabela ANSI:

- 49: proteção térmica do enrolamento do transformador (TF-01, TF-02 e geral);
- 50/51: proteção contra sobrecorrente instantâneo e temporizado;
- 50/51N: proteção contra sobrecorrente no neutro instantâneo e temporizado;
- 86: bloqueio.

Por se tratar de um equipamento de média tensão, não se encontram valores comercias de baixa corrente nominal, sendo necessário escolher um disjuntor de valor comercial mais próximo da corrente nominal calculada e que satisfaça todas as condições necessárias do projeto. Com isto será utilizado relés de proteção com a corrente de ajuste compatível com a corrente nominal calculada para o acionamento do disjuntor caso ocorra alguma anomalia no sistema.

Além disso, o projeto deve garantir o pleno atendimento às Medidas de Proteção descritas no Item 5 da ABNT NBR 14039:2021, a Especificação Técnica da EDP ES.DT.PDN.00250/ES.DT.PDN.00257 para conjunto blindado e ES.DT.PDN.01.05.008 para Disjuntor Tripolar 15 kV. O conjunto blindado deve ser de isolação mista (ar e FS6) ou integral FS6.

Portanto, para o disjuntor potência dimensionado, pode-se especificar o equipamento conforme os dados da tabela 6.

Descrição	**Valor**
Tipo construtivo	Misto ou FS6
Tipo de montagem	Fixo
Comando	Motorizado
Mecanismo	Mola
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão de operação	13,80 KV
Frequência	60 Hz
Corrente nominal	630,00 A
Capacidade de interrupção	250,00 MVA
Tempo de abertura	45,00 ms
Tempo de interrupção	60,00 ms
Tempo de fechamento	62,00 ms
Altura	1100,00 mm
Largura	592,00 mm
Profundidade	577,00 mm

Tabela 25 - Folha de dados do disjuntor geral de média tensão

u. Dimensionamento dos transformadores de corrente

Serão instalados nove transformadores de corrente (TC-1, TC-2, TC-3, TC-4, TC-5, TC-6, TC-7, TC-8 e TC-9), três em cada transformador e três do disjuntor geral, com uma corrente primária nominal compatível com a corrente primária, cuja finalidade é gerar informações e acionar o sistema de relés secundários de proteção caso ocorra uma anomalia.

Por se tratar de um transformador de corrente cuja finalidade é de proteção, deve ser utilizado à classe de exatidão de 10% apresentando uma potência nominal de 25 VA para o circuito dos trafos e 50 VA para o disjuntor geral.

Portanto para os transformadores de corrente dimensionados, podem-se especificar os equipamentos conforme os dados são apresentados na Tabela 7.

Descrição	**Valor**
Aplicação	Proteção
Tipo construtivo	Barra
Classe de tensão	15,00 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60 Hz
Corrente primária nominal	25,00/50,00 A
Corrente secundária nominal	5,00 A
Fator térmico nominal	1,20 I_n
Classe de exatidão	10B100

Tabela 26 - Folha de dados dos transformadores de corrente

v. Dimensionamento dos transformadores de potencial

Para este projeto serão instalados seis transformadores de potencial (TP-1, TP-2, TP-3, TP-4, TP-5 e TP6), cuja finalidade é de alimentar os relés secundários de proteção, apresentando uma classe de exatidão de 0,6% e uma potência 200VA.

Portanto para os transformadores de potencial dimensionados, podem-se especificar os equipamentos conforme a Tabela 8.

Descrição	**Valor**
Classe de tensão	15,00 KVA
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60,00 Hz
Tensão primária nominal	13,80 KV
Tensão secundária nominal	115,00 V
Classe de exatidão	6P200
Fusíveis na média tensão	2 x 0,5 A

Tabela 27 - Folha de dados dos transformadores de potencial

w. Dimensionamento da chave seccionadora de média tensão

Para este projeto será instalado uma chave seccionadora tripolar a montante dos disjuntores de potência (DJG-01, DJG-02 e DJG-03), com operação a vazio, ou seja, sem carga. Deve ser previsto aterramento, através da chave seccionadora para eventual manutenção no dispositivo de proteção ou da própria subestação.

Para o dimensionamento da chave seccionadora, a corrente nominal tem que ser a mais próxima dos valores comerciais encontrados da corrente nominal do circuito obtida, que nada mais é que a corrente primária do transformador calculada no item f desde Caderno de Diretrizes Técnicas. Outro fator importante é a capacidade de suportar a corrente de curta duração simétrica sem se danificar, que pode ser calculada conforme segue:

$$I_{cc} = \frac{S_{CC}}{\sqrt{3} \times V_{np}}$$

Onde:

S_{cc}: Potência aparente de curto-circuito (VA);

V_{np}: Tensão nominal no primário (V).

$$I_{cc} = \frac{250 \times 10^6}{\sqrt{3} \times 13{,}8 \times 10^3} = 10{,}47KA$$

Para fins de dimensionamento térmico e mecânico da Solução de Referência deste Caderno de Diretrizes Técnicas, adotou-se a Potência de Curto-Circuito (S_{cc}) de 250 MVA, valor usual para redes de distribuição de 13,8 kV. Esta premissa deverá ser obrigatoriamente validada pela Contratada junto à concessionária EDP durante a elaboração do Projeto Executivo, devendo os equipamentos de manobra e proteção (Conjunto Blindado) possuir capacidade de suportabilidade compatível com o valor real constatado, respeitando o limite mínimo de desempenho aqui estabelecido.

Por se tratar de um equipamento de média tensão, não se encontram valores comercias de baixa corrente nominal, sendo necessário escolher uma chave seccionadora de valor comercial mais próximo da corrente nominal calculada e que satisfaça todas as condições necessárias do projeto, neste caso, CH-01 e CH-02 de suportar uma corrente de curta duração cujo valor é de 10,47 KA e CH-03 suportar 20,94 KA.

Portanto para a chave seccionadora dimensionada (CH-01, CH-02 e CH-03), pode-se especificar o equipamento conforme a Tabela 9.

Descrição	**Valor**
Operação	Sem carga
Acionamento	Manual
Número de fases	3
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão nominal	13,80 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV
Frequência nominal	60 HZ
Corrente nominal	400,00 A
Corrente de curta duração	16,00/25,00 KA
Valor de crista da corrente	40,00 KA
Altura	600,00 mm
Largura	895,00 mm
Distância entre polos	230,00 mm

Tabela 28 - Folha de dados da chave seccionadora

x. Dimensionamento do disjuntor de baixa tensão

Para o dimensionamento e especificação do disjuntor de proteção instalado a montante do QGBT, é necessário obter dois parâmetros: a corrente nominal que alimenta o QGBT, ou seja, a corrente secundária do transformador e a corrente curto-circuito do transformador no lado secundário.

$$I_{ns} = \frac{S}{\sqrt{3} \times V_{ns}}$$

Onde:

S: Potencia do transformador (VA)

V_{ns}: Tensão nominal no secundário do transformador (V).

$$I_{ns} = \frac{500 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 380} = 759{,}67A$$

Com o resultado obtido da corrente nominal que alimenta o QGBT é possível determinar o nível da corrente de curto-circuito referido ao lado secundário do transformador conforme segue e usando o valor da impedância percentual Z = 6% dado na tabela 5.

$$I_{cc-sec} = \frac{I_{ns}}{Z}$$

$$I_{cc-sec} = \frac{759{,}67}{0{,}06} = 12.661{,}17A$$

Logo, é necessário especificar um disjuntor de proteção que tenha a capacidade de interromper o circuito com uma corrente nominal superior a 759,67 A e de suportar uma corrente de curto-circuito de até 12,66 kA.

Portanto para os disjuntores de proteção de baixa tensão dimensionados DJ-01 e DJ-02, pode-se especificar o equipamento conforme os dados obtidos de um fabricante, apresentado na Tabela 10.

Descrição	**Valor**
Tipo construtivo	Caixa moldada
Tipo de montagem	Fixo
Mecanismo de acionamento	Motorizado
Número de polos	3
Tensão nominal	380,00 V
Corrente nominal	800 A
Frequência nominal	60 Hz
Capacidade de interrupção de curto-circuito	65 KA
Tensão máxima de serviço	690
Tempo de resposta	25 ms

Tabela 29 - Folha de dados do disjuntor geral de baixa tensão.

y. Dimensionamento do alimentador do QGBT

Para o cálculo do dimensionamento dos condutores elétricos, devem-se conhecer as características do local em que os condutores serão instalados, tais como o método de instalação e a temperatura ambiente do local. Conforme a exigências e a informações obtidas do cliente, têm-se as seguintes informações:

- Temperatura ambiente: 40ºC;
- Cabos utilizados: Isolação EPR 90ºC - 0,6/1 kV, unipolar;
- Método de instalação: Cabos unipolares em eletroduto de seção circular não ventilada enterrado (61ª, referência D – ABNT 2004).

De acordo com as prescrições da NBR 5410 (ABNT, 2004), segue os cálculos para o dimensionamento dos cabos alimentadores do QGBT.

A NBR 5410 (ABNT, 2004) regulamenta que as seções mínimas admitidas em instalações de baixa tensão estão apresentadas na tabela 47, item 6.2.6., da referida norma, portanto a seção mínima do cabo alimentador do QGBT é de 2,5 mm².

No entanto, é necessário verificar se a seção mínima irá atender ao projeto. Então, de acordo com a NBR 5410 (ABNT, 2004), deve-se experimentar os métodos da corrente fictícia, a queda de tensão e da capacidade de condução de corrente de curto-circuito. Aquele que apresentar maior seção transversal do condutor será o escolhido.

Determinar a corrente fictícia que circula pelos condutores elétricos.

$$I'_{ns} = \frac{I_{ns}}{F_t \times F_a}$$

Onde:

I_{ns}: Corrente nominal do secundário

F_t: Fator de temperatura conforme tabela 40, NBR 5410: 2004

F_a: Fator de agrupamento conforme tabela 45, NBR 5410: 2004

$$I'_{ns} = \frac{759,67}{0,91 \times 0,80} = 1.043,50A$$

Portanto, a corrente fictícia de circulação no condutor é de 1043,50 A, sendo o método de instalação "D", com três condutores carregados, com disposição dos cabos em paralelos apresentando uma seção de 3x3#240 mm², ou seja, 3 (três) cabos por fase de seção de 240 mm², conforme a tabela 37 da NBR 5410 (ABNT, 2004).

Para o dimensionamento dos condutores elétricos pelo método da queda de tensão, aplica-se a equação abaixo, com os seguintes dados admitidos:

$$S_c = \frac{173,2 \times \rho \times L_c \times I_c}{\Delta V\% \times V_{ff}}$$

Onde:

ρ:Resistividade elétrica do cobre (1/56 Ωmm²/m)

L_c: Comprimento do circuito (m)

ΔV: Queda de tensão limite (V)

V_{ff}: Tensão nominal (V)

$$S_c = \frac{173,2 \times \frac{1}{56} \times 16,13 \times 759,67}{3 \times 380} = 33,24mm^2$$

Assim, o condutor elétrico indicado pelo critério da queda de tensão precisa ter seção mínima maior que 33,24 mm².

O critério de capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado é calculado conforme equação abaixo:

$$S_c = \frac{\sqrt{T_c} \times I_{cc-sec}}{0,34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + T_f}{234 + T_i}\right)}}$$

Onde:

T_c: Tempo de acionamento do disjuntor de baixa tensão (s)

$I_{cc\text{-}sec}$: Corrente de curto circuito no secundário (KA)

T_f: Temperatura limite de curto-circuito (ºC)

T_i: Temperatura máxima para serviço contínuo (ºC)

Os valores de T_i e T_f são obtidos através da tabela 35 da norma ABNT 5410:2004.

$$S_c = \frac{\sqrt{0{,}025} \times 12{,}66}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234+250}{234+90}\right)}} = 33{,}81 mm^2$$

Assim, para os condutores elétricos suportarem uma condição de curto-circuito durante 0,025 s sem danos, a seção mínima deve ser maior que 33,81 mm².

Sintetizamos os valores das seções dos condutores na tabela 11 e o valor escolhido foi a seção de 240 mm² por ser a maior seção obtida entre os 4 critérios.

Método	Seção transversal (mm²)
Seção mínima	3 x 1 # 2,5
Capacidade de corrente	3 x 3 #240
Queda de tensão	3 x 1 #50
Corrente de curto-circuito	3 x 1 #95

Tabela 30 - Dimensionamento dos condutores

A especificação do cabo segue na tabela 11.

Descrição	Valor
Material de isolação	ERP
Tipo	Unipolar
Classe de tensão	0,6/1,0 KV
Seção nominal	3 x 3 x 240 mm²
Seção nominal do neutro	3 x 120 mm²
Seção nominal do terra	3 x 120 mm²
Capacidade de condução	3 x 351 A

Tabela 31 - Folha de dados do cabo elétrico

z. Dimensionamento do QGBT

O quadro geral de baixa tensão deve ser do tipo TTA, ou seja, painel totalmente testado, trazendo uma maior segurança e confiabilidade para o sistema e apresentar separações dos barramentos das unidades funcionais e separação de todas as unidades funcionais, compartimentação do tipo "4b". Este quadro apresentará 2 (duas) seções de entrada, que é a entrada da alimentação do quadro vindo dos transformadores de potência e 8 (oito) seções de saídas, que são as saídas para alimentarem os 6 (seis) quadros instalados no complexo e 2 (duas) saídas reservas para uma futura ampliação. Portanto com base nos dados determinados e calculados nos itens anteriores, o quadro geral de baixa tensão deve ter todas as características elétricas mínimas, conforme a Tabela 13.

Descrição	Valor
Instalação	Abrigada
Classificação quanto a ensaios	TTA
Grau de proteção	IP-31
Compartimentação	4b
Classe de tensão	1,00 KV
Tensão nominal	380 V

Frequência nominal	60 Hz
Corrente nominal do barramento	800 A
Corrente de curto-circuito simétrica	65 KA
Seção de entrada	2
Seção de saída	8

Tabela 32 - Folha de dados do QGBT

aa. Dimensionamento dos cabos alimentadores dos motores

Devido ao histórico de operação em regime de sobrecarga dos condutores remanescentes, a isolação original encontra-se ressecada (perda de elasticidade do polímero), perdendo suas propriedades dielétricas. Para garantir a estanqueidade elétrica do sistema e a segurança dos operadores contra contatos indiretos, a revitalização dos alimentadores é tecnicamente indissociável da reforma da subestação.

Assim como para o cabo alimentador do QGBT, é necessário experimentar o dimensionamento da área do cabo pelos 4 métodos possíveis (Seção mínima, critério da corrente, critério da queda de tensão e capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado).

Segundo a ABNT, nenhum cabo pode ter seção menor que 25 mm².

Calculo da corrente nominal para cada um dos 4 motores:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \times \eta \times F_p \times V_n}$$

Onde:

P: Potencia do motor (W)

V_n: Tensão nominal (V)

η: Rendimento do motor

F_p: Fator de potencia

$$I_n = \frac{185 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 0{,}957 \times 0{,}87 \times 380} = 337{,}60A$$

Calculo da corrente de partida

$$I'_n = 1{,}25 \times I_n = 1{,}25 \times 337{,}60 = 422{,}00A$$

Calculo do fator de temperatura:

$$I''_n = \frac{I'_n}{F_t} = \frac{422{,}00}{0{,}91} = 463{,}73A$$

Onde:

F_t: Coeficiente de temperatura = 0,91 para temperatura de 40ºC conforme tabela 40 (ABNT 2004)

Os cabos alimentadores serão do tipo Isolação EPR 90ºC - 0,6/1 kV, unipolar. A instalação dos cabos alimentadores será em canaletas embutidas no piso (método de instalação 33 e referencia 31 – ABNT 5410:2004).

Da tabela 27 (ABNT 5410:2004) temos que os cabos terão 240 mm²

Calculo pelo critério da queda de tensão:

$$S_c = \frac{173{,}2 \times \rho \times L_c \times I_c}{\Delta V\% \times V_{ff}}$$

Onde:

ρ:Resistividade elétrica do cobre (1/56 Ωmm²/m)

L_c: Comprimento do circuito (m)

ΔV: Queda de tensão limite (V)

V_{ff}: Tensão nominal (V)

$$S_c = \frac{173{,}2 \times \frac{1}{56} \times 22{,}00 \times 463{,}73}{3 \times 380} = 27{,}68mm^2$$

Os cabos deverão ter seção maior que 27,68 mm² conforme o critério da queda de tensão.

Calculo pelo critério da capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado.

$$S_c = \frac{\sqrt{T_c} \times I_{cc-sec}}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + T_f}{234 + T_i}\right)}}$$

Onde:

T_c: Tempo de acionamento do disjuntor de baixa tensão (s)

$I_{cc\text{-}sec}$: Corrente de curto circuito no secundário (KA)

T_f: Temperatura limite de curto-circuito (ºC)

T_i: Temperatura máxima para serviço contínuo (ºC)

Os valores de T_i e T_f são obtidos através da tabela 35 da norma ABNT 5410:2004.

$$I_{cc-sec} = \frac{463{,}73}{0{,}06} = 7.728{,}83A$$

$$S_c = \frac{\sqrt{0{,}025} \times 7{,}73}{0{,}34 \times \sqrt{log\left(\frac{234 + 250}{234 + 90}\right)}} = 20{,}63mm^2$$

Os cabos deverão ter seção maior que 20,63 mm² conforme o critério da capacidade de corrente de curto-circuito por tempo limitado.

Assim, a seção escolhida é a de 240 mm² por se a maior de todas experimentadas e as características estão na tabela 14.

Descrição	Valores
Material de isolação	ERP
Tipo	Unipolar
Classe de tensão	0,6/1,0KV
Seção nominal	3 x 240 mm²
Seção nominal do neutro	3 x 120 mm²
Seção nominal do terra	3 x 120 mm ²
Capacidade de condução	351 A

Tabela 33 - Folha de dados das muflas

bb. Dimensionamento das muflas

Como a entrada dos cabos de energia elétrica de média tensão é de forma subterrânea (Método D) no cubículo de entrada da subestação, devem possuir muflas terminais. A corrente nominal primária (I_{ng}) será de 41,83 A. Isso nos leva a dimensionar cabos EPR de 25 mm², com as seguintes características apresentadas na Tabela 15.

Descrição	Valores
Método de instalação	Interno
Classe de tensão	15 KV
Nível de impulso	95 KV
Seção de cabo unipolar	25 mm²
Altura	270 mm

Tabela 34 - Folha de dados das muflas

cc. Pára-Raios

Devem ser instalados um conjunto de 3 (três) pára-raios, sendo utilizado 1 (um) em cada fase, de invólucro polimérico, a óxidos metálicos, sem centelhador, providos de desligador automático, instalados junto as muflas de entrada do cubículo de entrada da subestação, com a finalidade de proteger os equipamentos elétricos contra descargas atmosféricas e sobretensões, com as seguintes características apresentadas na Tabela 16.

Descrição	Valor
Método de instalação	Interna
Tipo construtivo	ZiO
Classe de tensão	15,00 KV
Tensão nominal	12,00 KV
Frequência	60,00 Hz
Corrente de descarga	10,00 KA
Máxima tensão disruptiva de impulso sob onda normalizada	80,00 KV
Máxima tensão disruptiva por manobra KV	40,00 KV

Tabela 35 - Folha de dados dos pára-raios

dd. Isoladores de média tensão

Para passagem e suporte dos barramentos primários através dos cubículos devem ser empregados isoladores do tipo pedestal de porcelana, com as seguintes características apresentadas na Tabela 17.

Descrição	Valores
Tipo construtivo	Pedestal
Método de instalação	Interna
Material isolação	Porcelana
Classe de tensão	15,00 KV
Nível básico de impulso	95,00 KV
Altura	200,00 mm

Tabela 36 - Folha de dados dos isoladores

ee. Dimensionamento dos condutores de média tensão

Os condutores elétricos de energia devem ser constituídos de cobre, com isolação classe 15 kV do tipo EPR 90ºC, unipolar, com neutro aterrado e com seção de 25 mm², conforme a norma da concessionária (PT.DT.PDN.00094), apresentando as seguintes características na Tabela 18.

Descrição	Valores
Material de isolação	EPR
Tipo	Unipolar
Maneira de instalação	Banco de dutos
Classe de tensão	12/20 KV
Seção nominal do condutor por fase	3 x 25 mm²
Capacidade de condução de corrente	80 A

Tabela 37 - Folha de dados dos condutores de média tensão

ff. Barramentos primários

Os barramentos devem ser de cobre. Quando em barra com secção mínima de 70 mm², firmemente fixada sobre isoladores; quando em vergalhão poderá ser de no mínimo 25 mm².

Na montagem dos barramentos para a classe de 15 kV devem ser observados os seguintes afastamentos mínimos, considerando entre partes vivas e não de centro a centro:

- 200 mm entre fase, e
- 160 mm entre fase e terra.

Para identificação, deve ser usada a seguinte convenção de cores:

- Fase A – Vermelha;
- Fase B – Branca;
- Fase C – Marrom;
- PEN – Azul clara;
- Terra – Verde ou verde-amarela.

4.3.1. Diagrama Unifilar

Conforme os resultados obtidos nos itens anteriores e de acordo com as normas citadas neste trabalho, juntamente com a norma da concessionária local, obtêm-se o diagrama unifilar geral da subestação a ser instalada, ilustrado nas Figura 1 e 2.

4.4. Dimensionamento físico da subestação

A nova subestação abrigada do SAAE será edificada em alvenaria com dimensões externas aproximadas de 7,95 m de comprimento, 3,75 m de largura e 6,00 m de altura. Esta volumetria foi projetada para acomodar o conjunto blindado de média tensão e os transformadores. O acesso principal será realizado por uma porta metálica dimensionada para a passagem do maior equipamento (transformador), com abertura para fora e sinalização de segurança conforme as normas vigentes.

Internamente, a área de transformação será composta por dois cubículos individuais de 2,00 m x 2,00 m, destinados a alojar os transformadores de 500 kVA.

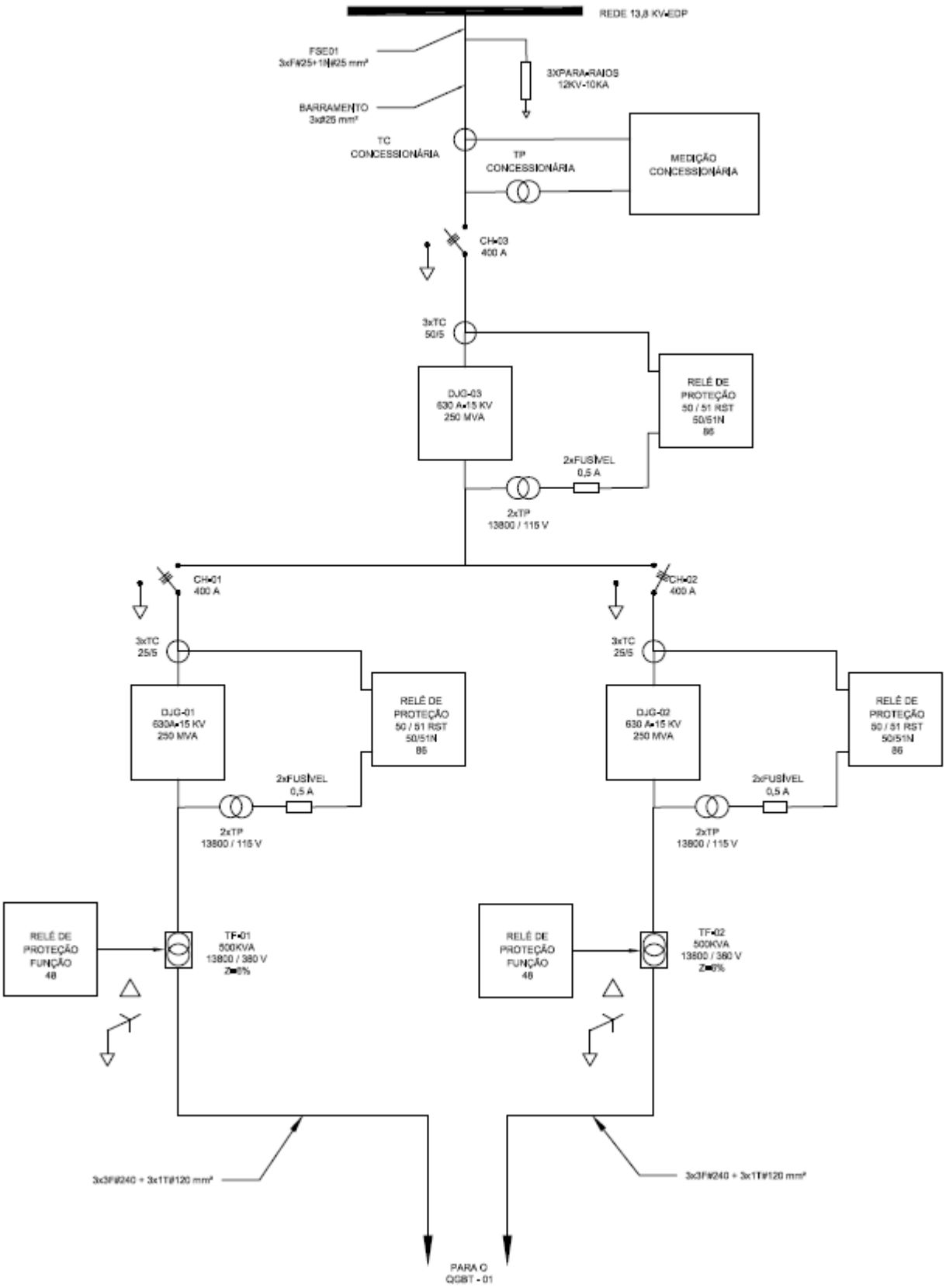


Figura 5 - Diagrama unifilar da subestação

O espaço foi previsto para garantir os distanciamentos de segurança e a ventilação natural necessária para a operação das máquinas em regime pleno.

-

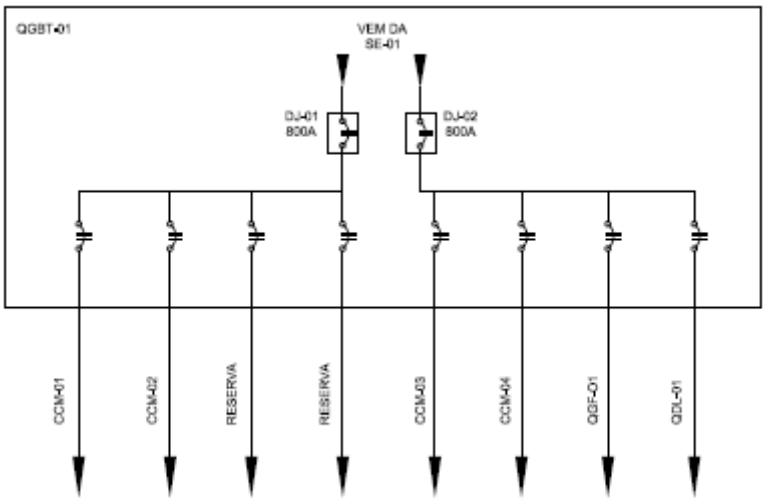


Figura 6 - Diagrama unifilar do QGBT

A seção de manobra e controle será composta por um conjunto blindado modular com dimensões de 3,00 m x 2,00 m, que integrará de forma compacta os compartimentos de entrada da concessionária, o sistema de medição faturável e as colunas de proteção contendo os três disjuntores de média tensão. Esta disposição visa otimizar a área de circulação interna, mantendo corredores operacionais que permitam a manobra segura dos disjuntores e o livre acesso às equipes de operação.

Cabe ressaltar que os arranjos internos e as dimensões finais dos cubículos apresentados nesta Solução de Referência possuem caráter diretivo. A Contratada deverá, obrigatoriamente, validar este layout frente aos padrões técnicos atuais da EDP Espírito Santo e às normas ABNT (NBR 14039 e NBR 5410), realizando as adaptações necessárias no Projeto Executivo para garantir a homologação da subestação e a seletividade plena do sistema de proteção.

4.5. Dimensionamento do sistema de proteção elétrica

O Sistema de Proteção Elétrica (SPE) deverá ser concebido de forma integrada, abrangendo a nova subestação e a edificação da Casa de Bombas. O sistema consistirá em um SPDA externo (Gaiola de Faraday ou Franklin) coordenado com esquema de Medidas de Proteção contra Surtos (MPS), através da instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de Classe I e II nos quadros principais de baixa tensão.

Toda a infraestrutura metálica, incluindo carcaças de motores de 185 kW, trilhos da ponte rolante e tubulações metálicas, deverá ser conectada a um Barramento de Equipotencialização Principal (BEP), interligado à malha de aterramento global da unidade. A Contratada será responsável pelo cálculo da resistência de terra e pelo projeto de seletividade dos DPS, garantindo a proteção dos ativos eletromecânicos contra descargas diretas, indiretas e surtos de manobra.

4.5.1. Memória de cálculo para a malha de aterramento

c. Definição das dimensões da malha de aterramento.

A distância mínima entre eletrodos de aterramento contíguos deve corresponder ao comprimento efetivo de uma haste. Isso evita o aumento da impedância mútua quando correntes de falta elevadas são dispersas por eletrodos demasiadamente próximos. Assim sendo, o comprimento lateral entre os nós da malha será o mesmo do comprimento dos eletrodos.

O comprimento típico comercial para eletrodos de aterramento é de 2,40 m e a malha de aterramento precisa cobrir toda a área da edificação uniformemente. Assim, definiu-se a quantidade de eletrodos igual 36 para a casa de bombas e de 12 para a subestação e a distribuição física é mostrada na figura 3 e 4.

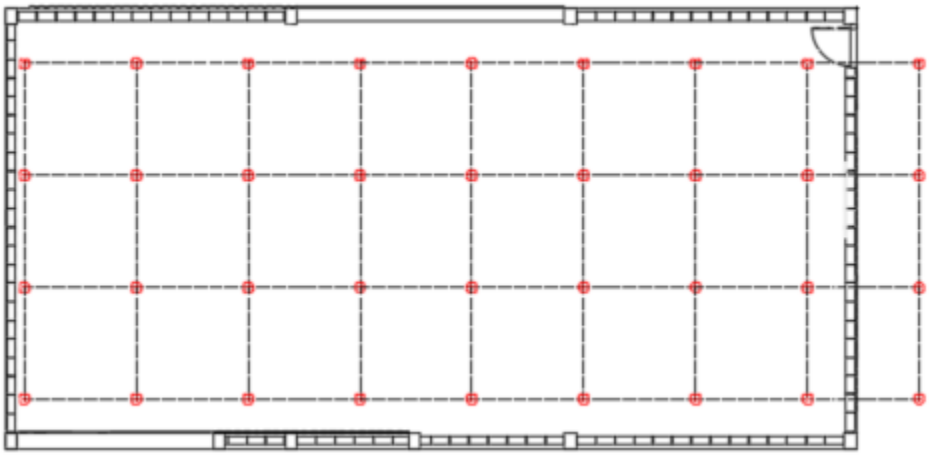


Figura 7 - Disposição da malha de aterramento da casa de bombas

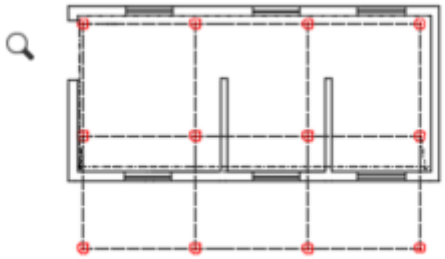


Figura 8 - Disposição da malha de aterramento da subestação

d. Resistencia da malha

$$R_m = \frac{\rho}{4 \times r} + \frac{\rho}{L}$$

Onde:

ρ: Resistividade do solo: 200 Ω.m (valor típico);

L: Comprimento total de condutores enterrados. Soma do cabo do anel + cabos transversais + (nº de hastes x comprimento das hastes);

r: Raio equivalente a área da malha = $\sqrt{\frac{Área}{\pi}}$

$$R_m = \frac{200}{4 \times \sqrt{\frac{184{,}32}{\pi}}} + \frac{200}{338{,}4} = 7{,}12\ \Omega$$

O valor de R_m deve ser menor ou igual ao valor de referência recomendado a cada tipo de instalação. Considerando que o valor para resistência da malha recomendado para proteção de equipamentos eletrônicos e motores de grande porte é de 10 Ω, a estimativa de 36 a 12 hastes é técnica e economicamente adequada.

ANEXO III – DESENHOS ILUSTRATIVOS

A) PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

B) PLANTA DE SITUAÇÃO

C) PLANTA BAIXA, CORTES E LAY-OUT

D) PLANTA DA MALHA DE ATERRAMENTO

ANEXO IV – PLANILHAS DE CUSTO E REFERENCIA BDI

A) EQUIPAMENTOS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES			Fonte	Energy	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PIAUÍ (PNCP)	Cordeiro	COMTRAFO	A2N	Eletromik	Eletromil	ITB	LS	Polux	4F	DER	Univer. Fed. Pernambuco (PNCP)	Univer. Fed. Reconcavo Bahiano (PNCP)	Pref. De Porto Alegre (PNCP)	Média	Total Geral
Equipamento	Descrição	Unidade	Qtd	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit	Preço Unit		
Transformador de potência	500 KVA; a seco; 13,8 KV; 380/220 V; triangulo/estrela	ud	2	60.245,00	63.600,00		76.497,00		110.000,00	40.000,00	54.506,00	79.000,00	75.208,45	106.394,50					78.181,37	156.362,74
Disjuntores de projeção	Misto ou FS6; Fixo; Motorizado; 15/13,8 KV; 630 A	ud	3						40.000,00					54.067,88		60.235,73			51.434,54	154.303,61
Relé de proteção	Funções: 49;50/51; 50/51N; 86	ud	3						12.000,00					18.937,44			18.724,17		16.553,87	49.661,61
Transformadores de corrente	15KV; 25/5 A; 10B100	ud	6						6.000,00					3.758,95					4.138,54	24.711,24
Transformadores de corrente	15KV; 50/5 A; 10B100	ud	3						6.000,00					3.758,95					4.230,37	12.691,12
Transformadores de potencial	15KV; 13,8 KV/115 V; 6P200	ud	6					2.932,17	10.000,00					3.921,61					6.770,58	40.623,50
Chaves Seccionadoras	Manual; 15 KV; 400 A; 16 KA	ud	1					3.140,56	10.000,00					1.932,44					5.024,33	5.024,33
Chaves Seccionadoras	Manual; 15 KV; 400 A; 25 KA	ud	2					4.416,56	12.000,00					1.932,44					6.116,33	12.232,67
Disjuntores de baixa tensão	Motorizado; 380 V; 800 A; 65 KA	ud	2					12.439,59	15.000,00					25.376,28					17.605,29	35.210,58
Cabo alimentador fases OGBT	ERP; unipolar; 0,6/1,0 KV; 240 mm²	m	260	208,37	225,00			245,73	330,00					350,65					271,95	70.707,00
Cabo alimentador neutro OGBT	ERP; unipolar; 0,6/1,0 KV; 120 mm²	m	174	103,57	225,00			135,12	180,00					187,32					166,20	28.919,15
Duto	PVC; 100 mm	m	25						20,00					23,08	13,84				18,97	474,33
Quadro geral de baixa tensão	Abrigado; TTA; IP 32; 800 A; 65 kA	ud	1						95.000,00					149.482,74				102.849,28	115.777,37	115.777,37
Muflas	Interno; 15kV; 25 mm²	ud	4						400,00					257,70				381,78	346,49	1.385,97
Para-raios	ZnO; 15KV	ud	1						450,00					264,28				483,26	398,61	398,61
Isoladores de média	Pedestral; Porcelana; 15 kV	ud	6						250,00					76,06				36,44	120,83	725,00
Condutores de média tensão	EPR; Unipolar; Banco de dutos; 12/20 KV; 3 x 25 mm²; 80 A	m	30					373,15	100,00					101,20					191,45	5.743,50
Barramento primário	Cobre; 70 mm²; 15 KV	m	30					113,50	400,00					95,93					203,14	6.094,30
Eletrodos de aterramento	ϕ19 mm; 2,40 m	ud	48						190,00					154,46	150,78				165,08	7.923,84
Luminárias casa de bombas	200 Lux; 150 W; LED IP66	ud	8					115,00	350,00					275,88					246,96	1.975,68
Luminárias Subestação	200 Lux; 60 W; LED IP65 industrial	ud	4					90,00	450,00					116,55					218,85	875,40
Luminárias do pátio	20 Lux; 100 W; Projetor LED IP66	ud	8					110,00	300,00					197,24					202,41	1.619,31
Cabo de cobre nu	35 mm²	m	372	29,83	40,00			36,20	49,05	48,00				54,99					43,01	16.000,34
																			Total	749.443,21

B) SERVIÇOS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Fonte	Data base	Código	Serviço	Qtd	Unidade	Preço unitário	Total
SANEPAR	JULHO 2025	440005001	Instalação de transformador de potencial (TP) / transformador de corrente (TC) em AT	15	ud	134,97	2.024,55
SANEPAR	JULHO 2025	440005002	Instalação de pára-raios em AT	1	ud	89,98	89,98
SANEPAR	JULHO 2025	440005003	Instalação de chave seccionadora em AT	3	ud	359,92	1.079,76
SANEPAR	JULHO 2025	440005004	Instalação de disjuntor em AT	3	ud	719,84	2.159,52
SANEPAR	JULHO 2025	440005005	Instalação de isolador em AT	6	ud	89,98	539,88
SANEPAR	JULHO 2025	440005006	Instalação de condutor elétrico tipo vergalhão em AT	30	ud	52,15	1.564,50
SANEPAR	JULHO 2025	440005007	Instalação de terminação tipo mufla em AT	4	ud	179,96	719,84
SANEPAR	JULHO 2025	440005023	Instalação de cubículo em AT com 4 módulos	1	ud	1.272,04	1.272,04
SANEPAR	JULHO 2025	440005030	Instalação de transformador com potência até 1000 kVA	2	ud	819,06	1.638,12
SANEPAR	JULHO 2025	440005035	Instalação de telas de proteção em subestação	3	ud	425,40	1.276,20
SANEPAR	JULHO 2025	440005037	Parametrização de relés de proteção em AT (geral, transformadores de potência e motores)	15	ud	3.562,40	53.436,00
SANEPAR	JULHO 2025	440005040	Estudo de proteção, coordenação e seletividade	1	ud	3.330,75	3.330,75
SANEPAR	JULHO 2025	440005044	ART de parametrização / segurança do trabalho / comissionamento - obra / serviço	1	ud	271,47	271,47
SANEPAR	JULHO 2025	440005050	Comissionamento de condutores elétricos em AT	1	ud	199,28	199,28
SANEPAR	JULHO 2025	440005053	Comissionamento de cubículos em AT	1	ud	1.253,26	1.253,26
SANEPAR	JULHO 2025	440005054	Comissionamento de disjuntor em AT	1	ud	569,08	569,08
SANEPAR	JULHO 2025	440005055	Comissionamento de chave seccionadora em AT	1	ud	284,54	284,54
SANEPAR	JULHO 2025	440005056	Comissionamento de transformador de potencial (TP) em AT / transformador de corrente (TC) em AT	15	ud	199,28	2.989,20
SANEPAR	JULHO 2025	440005057	Comissionamento de para-raios em AT	2	ud	142,27	284,54
SANEPAR	JULHO 2025	440005058	Comissionamento de transformador de potência em AT	2	ud	711,35	1.422,70
SANEPAR	JULHO 2025	440005059	Comissionamento de relé de proteção em AT (geral, transformadores de potência e motores)	3	ud	1.138,16	3.414,48
SANEPAR	JULHO 2025	440005063	Comissionamento de aterramento da subestação em AT / de transformadores de potência em AT	2	ud	398,57	797,14
SANEPAR	JULHO 2025	440005064	Comissionamento de SPDA da subestação em AT	2	ud	626,63	1.253,26
SANEPAR	JULHO 2025	440005065	Comissionamento de quadro elétrico em instalação em AT	1	ud	854,69	854,69
SANEPAR	JULHO 2025	440005075	Start-up de cubículos em AT	3	ud	1.310,20	3.930,60
SANEPAR	JULHO 2025	440005076	Start-up de subestação em AT com até 15 equipamentos	1	ud	2.620,40	2.620,40
SANEPAR	JULHO 2025	440005090	Operação assistida de instalações em AT - módulo 15 dias	4	ud	22.737,08	90.948,32
SANEPAR	JULHO 2025	440005095	Desenvolvimento de material didático para treinamento de operação e manutenção de instalações em AT	1	ud	2.167,56	2.167,56
SANEPAR	JULHO 2025	440005096	Treinamento de operação e manutenção de instalações em AT - módulo 1 dia	5	ud	1.364,08	6.820,40
SANEPAR	JULHO 2025	440006003	Quadro autossustentável com 3 módulos	1	ud	590,99	590,99
SANEPAR	JULHO 2025	440007003	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=40 cm, execução manual	18	m	20,01	360,18
SANEPAR	JULHO 2025	440007015	Assentamento de eletroduto corrugado de 4" a 6"	18	m	3,24	58,32
SANEPAR	JULHO 2025	440007031	Envelopamento com areia	18	m³	175,49	3.158,82
SANEPAR	JULHO 2025	440009011	Passagem de 3 a 4 cabos de 10 mm² a 25 mm²	30	m	3,20	96,00
SANEPAR	JULHO 2025	440010001	Vala com L=30 cm e h=60 cm para assentamento de cabo de aterramento	372	m	20,01	7.443,72
SANEPAR	JULHO 2025	440010002	Assentamento de cabo de aterramento	372	m	2,18	810,96
SANEPAR	JULHO 2025	440010003	Instalação de haste de aterramento	48	ud	44,99	2.159,52
SANEPAR	JULHO 2025	440010007	Execução de solda exotérmica	48	ud	29,99	1.439,52
SANEPAR	JULHO 2025	440011001	Para-raios	1	ud	269,94	269,94
SANEPAR	JULHO 2025	440011003	Barramento para PDA	48	ud	82,25	3.948,00
SANEPAR	JULHO 2025	440011004	Barramento de Equipotencialização BEP/BEF	1	ud	4.717,41	4.717,41
SANEPAR	JULHO 2025	440012005	Refletor isolado com fixação em parede / laje	8	ud	135,21	1.081,68
SANEPAR	JULHO 2025	440013004	Ponto elétrico - de 11 a 50 pontos	18	ud	53,98	971,64
SANEPAR	JULHO 2025	66001001	Planta de Localização Geral	1	ud	1.445,35	1.445,35
SANEPAR	JULHO 2025	66001007	Entrada de Serviço em Posto de Transformação - AT	1	ud	2.128,11	2.128,11
SANEPAR	JULHO 2025	66001008	Entrada de Serviço em Subestação	1	ud	8.954,09	8.954,09
SANEPAR	JULHO 2025	66001009	Estudo de proteção, seletividade e de coordenação entre proteções de Média Tensão para Subestações e Equipamentos	1	ud	4.192,16	4.192,16
SANEPAR	JULHO 2025	66001011	Arquitetônico - subestações	1	ud	3.742,57	3.742,57
SANEPAR	JULHO 2025	66001016	Projeto Eletromecânico de Quadros de Comando (1 a 3 módulos) – Baixa Tensão - Tipo 1	1	ud	4.682,52	4.682,52
SANEPAR	JULHO 2025	66001026	Elaboração de Projeto de Proteção contra Descargas Atmosféricas – Tipo B	1	ud	9.708,45	9.708,45
SANEPAR	JULHO 2025	440017003	Desativação e retirada de transformador de potência	1	ud	273,02	273,02
CESAN	JUNHO 2025	7010100110	Placa obra PAD e agente financeiro	8	m²	193,60	1.548,80
CESAN	JUNHO 2025	7010100010	Barracão para escritório/fiscalização	12	m²	717,01	8.604,12
CESAN	JUNHO 2025	7010100040	Barracão fechado depósito/almoxarifado	16	m²	480,32	7.685,12
CESAN	JUNHO 2025	7010100050	Barracao para refeitorio	16	m²	560,30	8.964,80
CESAN	JUNHO 2025	7010100081	Padrao de entrada provisorio de agua	1	ud	225,78	225,78
CESAN	JUNHO 2025	7010100060	Barracao para vestiario e sanitario	16	m²	1.172,10	18.753,60
CESAN	JUNHO 2025	7030100551	Demolicao mecanic concreto armado s/reap	10,21	m³	128,94	1.316,48
CESAN	JUNHO 2025	7030100520	Demolicao de alven lajota/tijolo/bloco	28,08	m³	66,85	1.877,15
CESAN	JUNHO 2025	7040100370	Carga man e desc de entulho em caminhao	57,44	m³	46,78	2.687,04
CESAN	JUNHO 2025	7040100380	Transporte de solos para bota fora	287,2	m³	1,57	450,90
CESAN	JUNHO 2025	7070100090	Lastro de concreto magro	0,432	m³	662,18	286,06
CESAN	JUNHO 2025	7070100290	Concreto usinado fck 300 kg/cm2	18,27	m³	828,51	15.136,88
CESAN	JUNHO 2025	7070100120	Forma plana de madeira - pilar/viga/pare	166,06	m²	102,90	17.087,57
CESAN	JUNHO 2025	7070100200	Armadura ca-50	3,07	kg	15,79	48,48
CESAN	JUNHO 2025	7070100170	Cimbramento de madeira para edificacoes	0,82	m³	45,12	37,00
CESAN	JUNHO 2025	7090100040	Alvenaria de lajota furada e=20cm	140,4	m²	132,21	18.562,28
CESAN	JUNHO 2025	7180100010	Peças em chapas/perfil/barra em aco (portão)	110	kg	26,61	2.927,10
CESAN	JUNHO 2025	7100100170	Chapisco int/ext argam cimento/areia 1:3	280,8	m²	8,27	2.322,22
CESAN	JUNHO 2025	7100100130	Reboco comum argamassa cimento/areia 1:3	280,8	m²	26,56	7.458,05
CESAN	JUNHO 2025	7100100350	Pintura acrilica parede/teto 2 demaos	280,8	m²	23,31	6.545,45
						Total	**373.969,91**

C) REFERENCIA DE BDI

Para obras de saneamento básico e demais obras será adotada a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 - Referencial de BDI para obras de saneamento básico e demais obras não rodoviárias

REFERENCIAL DE BDI

Componentes	1ª Faixa*	2ª Faixa*	3ª Faixa*	4ª Faixa*
A - Administração Central	5,99%	4,06%	3,26%	3,22%
B - Administração Local	8,53%	8,19%	7,63%	6,58%
C - Tributos				
C1 - ISSQN	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
C2 - PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
C3 - COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
D - Custos Financeiros	0,61%	0,61%	0,61%	0,60%
E - Risco, Garantias e Seguros	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%
F - Lucro	9,00%	8,00%	7,00%	6,00%
Total	36,59%	33,25%	31,01%	29,09%

Notas:

* Os valores correspondentes às faixas indicadas na tabela são:
- 1ª Faixa: obras ou serviços com valor total até R$ 330.000,00;
- 2ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R$ 330.000,01 e R$ 3.300.000,00;
- 3ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R$ 3.300.000,01 e R$ 20.000.000,00;
- 4ª Faixa: obras ou serviços com valor total acima de R$ 20.000.000,01.

Atualização dos valores a a partir da data do estudo – e automática por índices.

** Os valores dos tributos (C) devem corresponder a realidade de cada ente, conforme a respectiva legislação.

*** A fórmula adotada para cálculo do BDI na tabela encontra-se indicada a seguir:

$$BDI = \frac{(1 + A + B + E).(1 + D).(1 + F)}{(1 - C)} - 1 \qquad (3)$$

A - Administração Central	4,06%
B - Administração Local	8,19%
C - Tributos	
C1 - ISSQN (Aracruz)	5,00%
C2 - PIS	0,65%
C3 - COFINS	3,00%
D - Custos Financeiros	0,61%
E - Risco, Garantias e	1,00%
F - Lucro	8,00%

BDI SERVIÇOS = 34,71%

BDI MATERIAIS E EQUIPAMENTOS = 15,57%

ANEXO V – REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA A COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

A) ENERGY CONDUTORES DO BRASIL LTDA

B) 2AN

C) 4F DISTRIBUIDORA

D) COMTRAFO

E) CORDEIRO SOLUÇÕES EM ENERGIA

F) ELETROMIL MATERIAIS ELÉTRICOS

G) ELETROMIX MATERIAIS ELÉTRICOS

H) ITB EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

I) ITRA TRANSFORMADORES

J) LS SILVA TRANSFORMADORES

K) PÓLUX TRANSFORMADORES

L) UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - ID PNCP-24134488000108-1-000154_2025

M) -UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECONCAVO DA BAHIA – UFRB – ID PNCP 07777800000162-1-000155_2025

N) TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DO PIAUI - ID PNCP 06981344000105-1-000096-2025

O) MUNICIPIO DE PORTO ALEGRE – ID PNCP 92963560000160-1-001194_2025