



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa para serviço especializado para a manutenção corretiva em regime técnico emergencial no equipamento denominado Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F, instalado nas dependências do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças (CFAP), localizado na Avenida Marechal Fontenelle, nº 2906, bairro Jardim Sulacap, Rio de Janeiro – RJ, registrado junto à concessionária Light sob os números ECD320025 - INST. 0400112232, vinculado à Secretaria de Estado de Polícia Militar, atendendo as necessidades constante do ETP (vide: SEI-350006/006654/2025 index 104929848), conforme condições, especificações, exigências e estimativas estabelecidas nos autos, bem como nas demais cláusulas deste instrumento.

1.2. A finalidade que se pretende alcançar com a contratação é entregar um ambiente seguro, funcional e adequado às necessidades da Unidade, estabelecendo os aspectos técnicos e executivos da obra, desde o planejamento até a entrega do espaço totalmente pronto para uso.

1.3. O objeto do presente certame se enquadra na classificação de serviço comum de engenharia, de acordo com o artigo 6º, inciso XXI, alínea "a" da Lei 14.133 de 2021.

1.4. A pretensa aquisição será realizada por meio de dispensa de licitação, na modalidade PROCESSO ELETRÔNICO DE DISPENSA (PED), de acordo com o art. 75, inciso I da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

2. DA DEFINIÇÃO DO OBJETO (ART. 6º, XXIII, ALÍNEA "A" DA LEI N. 14.133/2021)

2.1. ESPECIFICAÇÃO SUMÁRIA

2.1.1. O objeto da presente contratação consiste na prestação de serviço especializado para a manutenção corretiva em regime técnico emergencial no equipamento denominado Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F, instalado nas dependências do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças (CFAP) nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento:

Item	Cód. do Item	ID SIGA	DESCRIÇÃO	Quantidade
1	0223.064.0005	132563	SERVICOS DE MANUTENCAO DE INSTALACAO ELETRICA, DESCRICAO: CONTRATAAO DE EMPRESA PARA MANUTENCAO DE SUBESTACAO DE ENERGIA ELETRICA	01

2.1.2. Do item CATSER, consta:

Grupo: 871

Serviço Cód.: 4928

Descrição: Manutenção de Subestações de Energia Elétrica Blindadas.

2.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.2.1. Para a realização da manutenção corretiva na Subestação Blindada é imprescindível o seu desligamento, que deverá ser realizado conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 1000 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

2.2.2. O detalhamento dos serviços de manutenção corretiva a serem executados, incluindo a descrição das peças a serem substituídas e seus respectivos valores, bem como o valor da mão de obra, são:

2.2.3. Equipamentos a serem substituídos:

- a)Chave Seccionadora Trip. - 17,5kV - 400A abertura;
- b)Placa de Fibra de Vidro para Medição de faturamento;
- c)Indicador Luminoso (Led Capacitivo);
- d)Bateria Estacionária 12V - 7A/h;
- e)Bateria Moura Clean 12V 40A/h;

2.2.4. Equipamentos a serem instalados:

- a)Transformador de Potencial 1500VA - 13.800V - 220V Exat.: 0,6P75 - Grupo 1 - BDE FF16A;
- b)Disjuntor 2P 10A Vca.

2.2.5. Serviços a serem realizados:

- a) Retirada e Manutenção Corretiva COMPLETA no Fabricante da chave seccionadora back to back 17,5 kv;
- b) Manutenção completa do conjunto blindado de média tensão SBL-02- DTAC-F.

2.2.6. Ferramentas e Equipamentos

2.2.6.1. A contratada deverá dispor de todas as ferramentas, equipamentos de medição e testes, e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e coletiva (EPCs) necessários para a execução segura e eficiente dos serviços de manutenção corretiva. Incluem-se, mas não se limitam a:

- a) Equipamentos de Teste e Medição: Multímetros, megôhmetros, terrômetros, analisadores de qualidade de energia, equipamentos para teste de relés de proteção, termovisores, equipamentos para teste de disjuntores e transformadores de corrente e potencial;
- b) Ferramentas Específicas: Ferramentas isoladas para trabalhos em média tensão, chaves dinamométricas, extratores, etc.

2.2.7. Materiais e Peças de Reposição

2.2.7.1. Todos os materiais e peças de reposição utilizados na manutenção corretiva devem ser novos, de primeira linha, e em conformidade com as especificações técnicas dos fabricantes dos equipamentos originais e as normas da ABNT. É essencial que:

- a) As peças de reposição sejam compatíveis com os equipamentos existentes na SBL-02-DTAC-F.
- b) Materiais e equipamentos possuam certificação de qualidade e, quando aplicável, selo de conformidade de órgãos reguladores.
- c) A contratada garanta a rastreabilidade dos materiais e peças utilizadas.

2.2.8. Para fins de características e detalhamento do objeto constante no item anterior, prevalecerão as especificações técnicas contidas no Memorial Descritivo (Anexo I) e Especificações Técnicas da Subestação Blindada (Anexo II).

2.2.9. Não foi possível utilizar o CatELog, instituído e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 49.316/2024, uma vez que, no momento da elaboração dos documentos que compõem a fase preparatória deste processo, não havia, no sítio eletrônico do CatELog (<https://redelog.rj.gov.br/redelog/catalogoeletronico-de-padronizacao-de-logistica-do-estado-do-rio-de-janeiro/>), modelos ou descrições padronizadas disponíveis que fossem compatíveis com o objeto da presente contratação.

2.3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

2.3.1. A memória de cálculo detalhada, contendo os quantitativos de cada serviço, estão contidas na planilha orçamentaria (Anexo III) deste Termo de Referência.

2.4. DEFINIÇÃO DA NATUREZA DO SERVIÇO

2.4.1. No presente caso, o objeto contratual é enquadrado na classificação de serviço comum de engenharia, em atendimento ao disposto no art. 6º, inciso XXI, alínea "a" da Lei 14.133/2021, pois o serviço tem por objeto ações, normatizadas, identificável por denominação usual no mercado e demonstra a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados.

2.4.2. As seguintes características corroboram esta classificação:

- a) A mão de obra, os equipamentos e os materiais utilizados são padronizáveis, permitindo uma clara especificação e avaliação de conformidade;
- b) Os insumos e a expertise necessários para a execução desses serviços são disponíveis no mercado, o que favorece a concorrência;
- c) Os métodos construtivos e as intervenções possuem responsabilidade técnica assumida por engenheiros com registro nos respectivos conselhos profissionais, garantindo a conformidade com as normas técnicas;
- d) As características técnicas dos serviços são de conhecimento geral e possuem fácil descrição e compreensão, inclusive por parte do executor da obra/serviço, o que facilita a elaboração de termos de referência e projetos básicos claros e objetivos;
- e) Existe fornecedores e executores (empresas e profissionais) no mercado local ou regional aptos a realizar tais serviços, o que afasta a hipótese de mercado restrito;
- f) Embora exijam especialização, os serviços são considerados de baixa complexidade técnica em termos de planejamento e execução, uma vez que seguem procedimentos e normas estabelecidas;
- g) Não há qualquer dificuldade para se estabelecer as especificações técnicas, os memoriais descritivos e a Memória de Cálculo dos serviços, bem como os respectivos padrões de qualidade desejados pela Administração;
- h) São serviços executados comumente pelo ente administrativo, o que demonstra a existência de um mercado consolidado e de soluções padronizadas.

2.4.3. Assim, tendo em vista a natureza do objeto de serviço comum de engenharia fica demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, tornando-se desnecessária a especificação do objeto por meio de projetos executivos, podendo ser realizada apenas em termo de referência.

2.4.4. O objeto contratual será realizado por escopo, uma vez que o contratado tem o dever de realizar a prestação do objeto em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do serviço.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 6º, INCISO XXIII, ALÍNEA 'B' DA LEI N. 14.133/2021 C/C INCISO I, ART. 17 DO DECRETO N° 48.816/2023).

- 3.1. A presente aquisição visa a contratação de serviço de manutenção corretiva na Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F.
- 3.2. Para fins de detalhamento das características, função, importância, requisitos de manutenção e procedimentos em caso de falha da Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02- DTAC-F, foram consideradas as diretrizes da concessionária LIGHT RJ, Resolução ANEEL nº 1000 e módulos PRODIST.
- 3.3. As informações aqui apresentadas são fundamentadas nos documentos técnicos fornecidos, em especial o RECON-MT 2023 da LIGHT RJ.
- 3.4. Informações específicas da Subestação Blindada de Média Tensão tratada neste item estão detalhadas no ANEXO II.



Foto 1 – Fachada do Abrigo da Subestação Blindada.



Foto 02 - Dois ramais de M.T de entrada da concessionária.



Foto 3 – Subestação Blindada Instalada no CFAP.

		
Fabricante: Precisa Industrial Elétrica Ltda		CNPJ: 10.198.328/0001-18
Cliente: Light Soluções em Eletricidade Ltda		
Cliente Light: GERJ - Polícia Militar		
End: Av. Marechal Fontenele, 2906 - Sulacap - Rio de Janeiro - RJ		
Número de série: V-00589-13	Manual de instrução: M-SBL-02-DTAC-F	
Ano de fabricação: 2013	Designação do tipo: SBL-02-DTAC-F	
Isc = 12,5 kA/1s	Norma aplicável: ABNT IEC 62271-200:2007	
Ur = 13,8 kV	Up = 95 kV	Ud = 38 kV
Ir = 300 A	Ip = 32,5 kA	Ik/1s = 12,5 kA/1s
Pm = 5.000 kVA	SL = 12/20 kV	Fr = 60 Hz
www.precisa.ind.br		

Foto 04 - Placa de Identificação da Subestação Blindada do CFAP.

3.5. Definição e Características da Subestação Blindada de Média Tensão SBL-02-DTAC-F

3.5.1. A sigla SBL-02-DTAC-F, conforme a regulamentação da LIGHT RJ, refere-se a um tipo específico de Subestação Blindada (SBL) de Média Tensão. A designação pode variar ligeiramente dependendo se a subestação atende a uma carga única (U) ou a uma carga compartilhada (C), ambas com medição de faturamento (F) e de qualidade (Q), disto, o RECON- MT 2023 descreve:

- a) SBL – 02 – DTAC – U – F/Q: Subestação blindada Light com entrada dupla com transferência automática e carga única, com medição de faturamento e de qualidade.
- b) SBL – 02 – DTAC – C – F/Q: Subestação blindada Light com entrada dupla com transferência automática e carga compartilhada, com medição de faturamento e de qualidade.

3.5.2. Em sua essência, uma Subestação Blindada é um conjunto de equipamentos elétricos de média tensão, encapsulados em invólucros metálicos aterrados, que garantem a segurança e a proteção dos componentes internos contra intempéries, contaminação e acesso indevido. O termo "blindada" ressalta o alto grau de proteção e isolamento dos equipamentos, o que contribui para a segurança operacional e a redução de riscos de acidentes.

3.5.3. O sufixo "02" indica que esta subestação possui uma entrada dupla, o que significa que ela pode ser alimentada por duas fontes de energia distintas. Esta característica é fundamental para a confiabilidade do sistema, pois permite a continuidade do fornecimento de energia mesmo em caso de falha em uma das fontes.

3.5.4. O componente "DTAC" significa Dispositivo de Transferência Automática de Carga. Este dispositivo é o coração da funcionalidade de dupla entrada, pois é responsável por gerenciar a comutação entre as duas fontes de alimentação de forma automática. Em situações de interrupção ou anomalia na fonte principal, o DTAC atua rapidamente para transferir a carga para a fonte alternativa disponível, minimizando o tempo de interrupção do fornecimento de energia para o consumidor.

3.5.5. Finalmente, "F/Q" indica que a subestação é equipada com sistemas de medição de faturamento e de qualidade de energia. A medição de faturamento é essencial para o registro do consumo de energia e a correta cobrança, enquanto a medição de qualidade de energia permite monitorar parâmetros como tensão, corrente, frequência e harmônicos, garantindo que a energia fornecida esteja dentro dos padrões exigidos e auxiliando na identificação de problemas que possam afetar a operação de equipamentos sensíveis.

3.5.6. A Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F é uma solução robusta e confiável para o fornecimento de energia elétrica, caracterizada por sua segurança, capacidade de dupla alimentação com transferência automática e sistemas avançados de medição.

3.6. Finalidade Técnica

3.6.1. A subestação em questão possui, dentre suas funções essenciais:

- a) Recepção de energia elétrica em média tensão da rede de distribuição;
- b) Proteção da instalação e dos equipamentos por meio de dispositivos como disjuntores, relés e para-raios;
- c) Medição para fins de faturamento e controle de qualidade;
- d) Transferência automática de carga entre fontes (DTAC);
- e) Distribuição segura da energia às cargas da unidade consumidora.

3.7. Relevância Técnica e Jurídica

3.7.1. A instalação da SBL-02-DTAC-F é de fundamental importância por assegurar:

- a) Elevada confiabilidade no fornecimento de energia, especialmente para instalações críticas (hospitais, indústrias, centros de dados, entre outros);
- b) Segurança operacional por meio do isolamento físico e elétrico dos componentes;
- c) Eficiência no uso do espaço físico, sendo recomendada para ambientes com restrição de área útil;
- d) Conformidade com exigências regulatórias, em especial as da ANEEL e LIGHT RJ;
- e) Monitoramento contínuo da qualidade de energia, possibilitando atuação preventiva.

3.8. Manutenção da SBL-02-DTAC-F

3.8.1. A manutenção da Subestação Blindada de Média Tensão SBL-02-DTAC-F constitui obrigação do consumidor, conforme estipulado pelo RECON-MT 2023, devendo observar os parâmetros definidos pelas normas técnicas e regulamentos aplicáveis.

3.8.2. Pontos Críticos de Manutenção Componentes que requerem atenção especial:

- a) DTAC: exige verificação funcional, ajustes e testes periódicos;
- b) Disjuntores e Relés: demandam calibração e testes para garantir seletividade e proteção adequada;
- c) Isoladores e Barramentos: requerem inspeção quanto à integridade física e elétrica;

- d) Sistema de Aterramento: deve ser medido regularmente, conforme normas técnicas;
- e) Módulos Blindados: inspeção da integridade estrutural é indispensável.

3.9. Projeto Executivo

3.9.1. A Subestação objeto da presente contratação opera em regime de média tensão com entrada dupla e Dispositivo de Transferência Automática de Carga (DTAC), a intervenção técnica neste cenário exige conhecimento especializado, rigor normativo e domínio prático das diretrizes da concessionária, notadamente as contidas no RECON-MT 2023, bem como a observância da NBR 14039, e para a manutenção corretiva, as etapas a serem cumpridas baseiam-se em um planejamento detalhado e no estrito cumprimento das exigências de segurança contidas na NR- 10.

3.9.2. O caráter normativo e técnico da intervenção, bem como sua finalidade corretiva, dispensa a elaboração de projeto executivo.

3.9.2.1. A execução do objeto é orientada por diretrizes já estabelecidas, garantindo a integridade da instalação e a segurança operacional do CFAP, estando em consonância com o disposto no art. 26 do Decreto nº 48.816 de 24 de novembro de 2023.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL DA CONTRATAÇÃO

4.1.1. A contratação da empresa para a execução do serviço será realizada por meio de contratação direta, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que permite a dispensa de licitação para obras e serviços de engenharia considerados comuns, cujo valor não ultrapasse o limite de R\$ 125.451,15 (cento e vinte e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e quinze centavos), atualizado pelo Decreto Estadual nº 12.343, de 30 de dezembro de 2024.

4.1.2. A adoção do rito de contratação direta, por dispensa de licitação, justifica-se pela natureza comum dos serviços de engenharia descritos neste Termo de Referência, bem como pelo fato de que o valor estimado da contratação, está dentro do limite legal estabelecido.

4.1.3. Além disso, a solução atende aos princípios da legalidade, eficiência e economicidade, ao promover a racionalização dos gastos públicos, com execução rápida e segura das obras necessárias para o funcionamento da unidade policial, sem prejuízo à competitividade ou à transparência, uma vez que o processo seguirá os trâmites legais e será formalmente instruído com os devidos documentos técnicos e jurídicos.

4.2. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Art. 17, inciso IV, alínea "a" do Decreto nº 48.816/2023).

4.2.1. Não será admitido o parcelamento do objeto em itens distintos, uma vez que trata de um serviço tecnicamente indivisível, que exige execução integrada e coordenada, dada a complexidade das atividades envolvidas.

4.2.2. A manutenção corretiva compreende as seguintes etapas, logicamente encadeadas e interdependentes:

a) Elaboração do Projeto Executivo de Instalações Elétricas, conforme normas técnicas e requisitos da concessionária (A saber: LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S/A. RECON-MT 2023 — Regulamentação para Conexão de Instalações de Consumidores em Média Tensão);

b) Aprovação dos projetos executivos junto à concessionária e, quando aplicável, a órgãos fiscalizadores;

c) Aprovação interna pela Fiscalização da SEPM, garantindo alinhamento com os requisitos da Administração;

d) Execução dos serviços com base nos projetos aprovados, observando rigor técnico e segurança operacional;

e) Ensaios, testes e comissionamento, conforme a NBR 14039, para verificação da funcionalidade e segurança da instalação;

f) Elaboração do Relatório Final do Serviço, para fins de registro, rastreabilidade e controle.

4.2.3. A fragmentação da contratação acarretaria riscos técnicos e operacionais, como descontinuidade da execução, sobreposição de responsabilidades, falhas de coordenação e comprometimento da segurança elétrica. Ainda, sob o aspecto econômico, o parcelamento implicaria:

a) Aumento de custos administrativos e de gestão contratual, com necessidade de maior alocação de recursos da Administração para coordenação;

b) Perda de economia de escala, dado o caráter especializado do serviço, dificultando a atração de fornecedores qualificados;

c) Custos duplicados de mobilização/desmobilização de equipes e equipamentos por diferentes contratadas;

d) Dificuldades na responsabilização técnica e na aplicação de garantias contratuais;

e) Extensão do prazo de execução, com impactos negativos no funcionamento da subestação e nas atividades do CFAP.

4.2.4. No presente certame, o objeto será adjudicado em item único e indivisível por ser a solução mais eficiente e vantajosa, pois assegura a qualidade técnica, a mitigação de riscos, a racionalização dos custos e a celeridade da intervenção, em consonância com os princípios da viabilidade técnica e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

4.3. JUSTIFICATIVA DA NÃO UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA BUILDING INFORMATION MODELLING – BIM.

4.3.1. A Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019, e regulamentada pelo Decreto nº 10.306, de 2 de abril de 2020, visa à disseminação e à utilização do Building Information Modelling (BIM) na execução de obras e serviços de engenharia pela administração pública.

4.3.2. Essa metodologia, definida como um conjunto de tecnologias e processos integrados para a criação, utilização e atualização de modelos digitais colaborativos de uma construção, é aplicável em diversas etapas do ciclo de vida de um empreendimento, incluindo o programa de necessidades, elaboração de projetos, execução da obra, comissionamento e gerenciamento de uso e manutenção.

4.3.3. A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, em seu artigo 19, §3º, reforça essa diretriz ao estabelecer a preferência pela adoção do BIM em licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, sempre que adequada ao objeto.

4.3.4. A natureza do serviço do presente contratação é de reparo imediato e pontual de um equipamento existente, visando restabelecer sua funcionalidade em caráter de urgência. Diferentemente de projetos de construção nova, ampliação, reforma ou reabilitação, que envolvem fases de planejamento, projeto e execução de longo prazo e que se beneficiam da modelagem e coordenação de informações proporcionadas pelo BIM, a manutenção corretiva emergencial não se alinha aos propósitos e benefícios intrínsecos da metodologia.

4.3.5. A intervenção é focada na mão de obra especializada para o reparo de um componente específico, sem a necessidade de criação ou atualização de modelos digitais complexos, extração de quantitativos ou compatibilização de disciplinas de projeto, que são as principais aplicações do BIM.

4.3.6. A urgência e a especificidade do serviço, que se concentra na resolução de uma falha operacional, tornam a aplicação do BIM desnecessária e,

inclusive, contraproducente, pois demandaria tempo e recursos para uma finalidade que não se coaduna com a natureza da intervenção. Portanto, considerando a natureza emergencial e o escopo restrito à manutenção corretiva de um equipamento, a utilização da metodologia BIM não se mostra adequada ou vantajosa para a presente contratação, não havendo, assim, a necessidade de sua aplicação conforme as diretrizes legais vigentes.

4.4. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL (Art. 17, inciso IV, alínea "b" do Decreto nº 48.816/2023)

4.4.1. A execução do serviço se dará a partir da “Autorização de Início dos Serviços” emitida pelo CONTRATANTE.

4.4.2. O prazo de execução do objeto será de 60 (sessenta) dias corridos, conforme cronograma físico-financeiro (Anexo V).

4.4.3. O prazo de vigência do contrato será de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias), contados a partir do 1º (primeiro) dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP.

4.4.4. A vigência poderá ser prorrogada mediante termo aditivo, com observância do disposto no art. 106 da Lei nº 14.133/2021, desde que preenchidos cumulativamente os seguintes requisitos:

- a) Prestação regular dos serviços;
- b) Ausência de sanções impeditivas à contratada;
- c) Interesse público na continuidade dos serviços;
- d) Manutenção da vantajosidade econômica do contrato;
- e) Concordância expressa da contratada.

4.4.5. A CONTRATADA deverá dar início à execução dos serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do 1º dia útil seguinte ao do recebimento do Termo de Início ou da autorização de início da obra ou serviço emitido pelo fiscal técnico.

4.4.6. As peças e componentes a serem utilizados na execução dos serviços deverão ser entregues no prazo de 05 (cinco) dias corridos a partir do 1º (primeiro) dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, no endereço constante no Objeto deste Termo de referência (TR), no horário de 09h00min as 16h00min;

4.4.7. O prazo vertente poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições da contratação e assegurada à manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no art. 105 da Lei Federal nº 14.133/21, devidamente atuado em processo;

4.5. DO LOCAL DE ENTREGA E EXECUÇÃO DO OBJETO (Art. 17, inciso IV, alínea "c" do Decreto nº 48.816/2023).

4.5.1. O local de entrega das peças e execução das obras e serviços será no Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças (CFAP), localizado na Avenida Marechal Fontenelle, nº 2906, bairro Jardim Sulacap, Rio de Janeiro – RJ

4.6. REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

4.6.1 A pretensa contratação será executada no regime de empreitada por preço unitário, nos termos do art. 6º, inciso XLIV, da Lei nº 14.133/2021, sendo o faturamento realizado por meio de Nota Fiscal, acompanhada de Relatório de Execução que comprove a efetiva entrega ou execução.

4.6.1.1. O regime de execução de empreitada por preço unitário é o regime mais adequado para obras de reforma e adequação, uma vez que tal modelo de regime proporciona uma flexibilização maior na forma de medição, dando maior transparência e em sua execução.

4.6.2. O pagamento será efetuado de acordo com o quantitativo efetivamente fornecido e executado no período de medição mensal, aplicando-se o valor unitário estabelecido na fase de lance da proposta vencedora.

4.6.2.1. O pagamento dos serviços de manutenção aplicado as respectivas etapas estará condicionado a apresentação das notas fiscais originais dos itens novos e substituídos, assim como a apresentação do documento original com os resultados dos ensaios apresentados pela empresa SENNER ou credenciada ao FISCAL TÉCNICO de contrato do objeto aqui a ser licitado.

4.6.2.2. O pagamento da última medição é condicionada integralmente a realização do comissionamento da subestação blindada na presença de profissionais da concessionária LIGHT e apresentação do Relatório Técnico.

4.6.3. Os pagamentos serão realizados conforme a execução dos serviços, mediante apresentação dos documentos mencionados nos itens 4.6.2.1 e 4.6.2.2, além dos seguintes documentos:

- a) Nota fiscal eletrônica discriminada e sem irregularidades;
- b) Planilha de medição aprovada pela fiscalização;
- c) Relatório fotográfico e memória de cálculo;
- d) Certidão CND atualizada relativa a créditos tributários federais e dívida ativa da União;
- e) Certidão CRF do FGTS;
- f) Certidão CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

4.6.4. Os documentos deverão ser apresentados até 05 (cinco) dias úteis após o encerramento do período de medição.

4.6.5. A nota fiscal deverá ser emitida pela sede/filial habilitada no processo, em nome da Secretaria de Estado de Polícia Militar do Rio de Janeiro, CNPJ nº 32.690.668/0001-02, Endereço: Rua Evaristo da Veiga, nº 78 – Centro, Rio de Janeiro/RJ.

4.6.6. O pagamento será realizado via crédito bancário à vista em até 30 (trinta) dias consecutivos da atestação da nota fiscal/fatura, conforme o art. 140 da Lei nº 14.133/2021, desde que cumpridas todas as exigências legais e contratuais.

4.6.7. Se houver necessidade de correção na nota fiscal ou nos documentos apresentados, o prazo para pagamento será contado a partir da data de reapresentação devidamente regularizada.

4.6.8. A contratada deverá observar, no que couber, as obrigações previstas nas Leis Federais nº 9.430 /1996, nº 8.212/1991, e na Lei Complementar nº 116/2003, bem como demais normas tributárias aplicáveis, incluindo retenções legais.

4.7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

4.7.1. A aferição dos serviços será realizada na exata dimensão em que foram executados no local da obra, mitigando os riscos para administração pública, em relação a diferenças entre o previsto e o realizado.

4.7.2. Não será permitido pagamento antecipado, parcial ou total, relativo a parcelas contratuais vinculadas à prestação de serviços.

4.7.3. A presença da fiscalização da SEPM não elide nem diminui a responsabilidade da empresa contratada.

4.7.4. Durante a execução dos serviços, a contratada deverá:

a) Manter o canteiro limpo e organizado;

b) Responsabilizar-se por acidentes decorrentes da obra, inclusive envolvendo terceiros;

c) Remover todos os resíduos e entulhos ao final da execução;

d) Utilizar materiais que atendam às especificações contratuais, sujeitos à inspeção e aprovação da fiscalização da SEPM.

4.7.5. A Contratante se reserva o direito de recusar materiais fora das especificações, podendo aplicar sanções nos termos da legislação vigente.

4.7.6. O recebimento provisório e definitivo da obra não exime a contratada da responsabilidade sobre a qualidade dos materiais e serviços. Qualquer desconformidade detectada deverá ser integralmente corrigida, sem ônus para a Administração.

4.7.7. O RECEBIMENTO PROVISÓRIO das peças e componentes será feito através da assinatura do canhoto de recebido da Nota Fiscal/Fatura, representando esse ato à conferência da marca do produto entregue pela CONTRATADA, o valor unitário e o total dos mesmos, ficando assim, responsável por avaliar as condições em que os materiais foram recebidos, de acordo com o especificado no Memorial Descritivo em ANEXO I.

4.7.8. Critérios de aferição e medição para faturamento

4.7.8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o documento Acordo de Nível de Serviço – ANS (Art. 17, inciso IV, alínea "e" do Decreto nº 48.816/2023), conforme previsto no Anexo VI, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

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

4.7.8.2. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

a) não produziu os resultados acordados;

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

c) deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

4.8. Metodologia de avaliação da qualidade e aceite

4.8.1. 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.

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

4.8.3. 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.

4.8.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante termo detalhado, no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contado da comunicação escrita do contratado assim que o objeto for concluído e o relatório técnico for emitido (Memorial Descritivo em ANEXO I), pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

4.8.5. O contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

4.8.6. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada etapa e após a apresentação da medição prévia pelo Contratado, o fiscal técnico do contrato irá 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, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

4.8.7. Em caso de rejeição, o fiscal fixará prazo para que a irregularidade seja sanada, às custas do contratado, sem prejuízo da aplicação de penalidades cabíveis.

4.8.7.1. No caso previsto no item anterior caso, cabe 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

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

4.8.9. A aprovação da medição prévia apresentada pelo contratado não o exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

4.8.10. 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.

4.8.11. No prazo supracitado para o recebimento provisório, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

4.8.12. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado 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.

4.8.13. Os serviços deverão ser rejeitados no todo quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no **prazo de 05 (cinco) dias**, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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

- a) 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;
- b) Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- c) Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (ANS) em ANEXO V, ou instrumento substituto.

4.8.15. 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.

4.9. DA VISITA TÉCNICA

4.9.1. É facultado aos interessados vistoriar o local do objeto da contratação, com o objetivo de conhecer as condições para a prestação dos serviços, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais alterações no valor do objeto licitado.

4.9.1.1. O agendamento para a visita será realizado *em datas e horários distintos, de forma a impedir a reunião dos diversos interessados*;

4.9.1.2. A opção pela vistoria ocorrerá às expensas da LICITANTE, com vistas à elaboração precisa e técnica de sua proposta.

4.9.2. Se, facultativamente, a PROPONENTE resolver não vistoriar o local onde serão prestados os serviços objeto da contratação, caso vitoriosa no Processo Eletrônico de Dispensa, não poderá alegar desconhecimento das condições do local como pretexto para eventual inexecução total ou parcial do contrato, ou atrasos em sua implementação.

4.9.3. A apresentação da Declaração de Conhecimento das Condições de Execução do Objeto Contratual ou do Atestado de Visitação ao Local da Obra, conforme o caso, serão obrigatórios na fase de habilitação do Processo Eletrônico de Dispensa.

4.9.4. A vistoria será acompanhada por um Técnico da Diretoria de Engenharia e Arquitetura, sendo realizada das 08h00min às 11h30min e das 13h00min às 17h30min horas, de segunda a quinta-feira, devendo ser agendada através do e-mail funcional: licitacao_dea@pmerj.rj.gov.br, mediante confirmação de recebimento.

4.9.4.1. As solicitações via e-mail para agendamento de visitas técnicas para fins de vistorias deverão ser remetidas até o segundo dia útil que antecede a data limite de recebimento das propostas;

4.9.4.2. Serão desconsideradas as solicitações via e-mail para agendamento de visitas técnicas recebidas após às 23h59 da data limite para solicitação.

4.9.4.3. As visitas técnicas para fins de vistorias realizadas pelos licitantes poderão ocorrer até último dia útil anterior à data limite do recebimento das propostas.

4.10. DA GARANTIA DO OBJETO

4.10.1. A contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento provisório, abrangendo materiais e serviços.

4.10.2. Caso o prazo da garantia dos materiais oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido no item anterior, o Contratado deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.10.3. Realizar, sem ônus para a contratante, a substituição de quaisquer materiais defeituosos ou que não atendam às especificações, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis.

4.10.4. Manter seus dados de contato atualizados durante o período de garantia

4.10.5. A garantia do objeto será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4.10.6. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.10.7. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.10.8. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.10.9. Uma vez notificada, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15(quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

4.10.10. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

4.10.11. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

4.10.12. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. GARANTIA CONTRATUAL

5.1.1 A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contado da data de emissão do empenho, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a ser prestada em qualquer das modalidades previstas no § 1º, do artigo 96 da lei 14.133/21.

5.1.1.1. A adoção do percentual de garantia acima se justifica, pelo fato do objeto a ser contratado ser serviço de engenharia de baixa complexidade, não impondo à Administração riscos financeiros consideráveis, motivo pelo qual se enquadra no Art. 98 da Lei Federal 14.133/2021

5.1.2 A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação. Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei nº 14.133/21, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

5.1.3 A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

5.1.4 Evidencia-se a importância dos Órgãos públicos exigirem garantias para a consecução dos seus contratos a fim de resguardar o erário público e garantir o cumprimento das obrigações pactuadas, além de assegurar à Administração eventual cobertura em razão da incidência de multas contratuais. Ademais, trata-se de objeto que está atrelado diretamente à qualidade do ambiente de trabalho do policial/servidor, e a inexecução contratual compromete à execução dos serviços prestados pela Diretoria. Logo, o percentual de 5% (cinco por cento) de garantia contratual não promove, por si só, qualquer restrição à competitividade, mostrando-se plenamente razoável.

5.1.5. Será observado, para os fins desta contratação, o disposto no § 5º do art. 59 da Lei nº 14.133/21, que estabelece: “Nas contratações de obras e serviços de engenharia, 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 esta Lei.”. Considerando que o critério de julgamento ora adotado é o de desconto sobre planilhas de referência — inexistindo, portanto, orçamento prévio fixo, mas sim expectativa de execução conforme as necessidades orçamentárias da Administração —, o patamar de 85% será aferido tomando-se como base o valor global resultante da referida planilha. Dessa forma, propostas que, em razão do desconto ofertado, resultem em valor inferior a esse limite deverão apresentar garantia adicional correspondente à diferença entre o valor de referência e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias legalmente exigíveis.

5.1.6. O artigo 96 da Lei nº 14.133, deixa a critério do administrador público a opção pela inclusão ou não de cláusula de garantia nas contratações, havendo um ônus de se justificar tanto a escolha como, caso exigida garantia, o percentual firmado, o que deve ser providenciado. “A garantia da obra é utilizada como meio de garantir contratos de obras públicas, o seu principal objetivo é assegurar que as cláusulas contratuais sejam cumpridas, e esse cumprimento, está relacionado a execução da obra propriamente dita, atendimento aos prazos e valores acordados minimizando qualquer dano à Administração Pública e garantindo a rápida reposição de eventuais prejuízos que possa vir a sofrer em caso de inadimplemento.

5.1.7. A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- b) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à CONTRATADA;
- c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- d) obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

O levantamento da caução contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente, após a aceitação definitiva da obra;

5.1.8. Em caso de rescisão decorrente de ato praticado pela CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da caução prestada e o débito verificado;

5.1.9. Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a Secretaria de Estado de Polícia Militar se utilizará da garantia dada para a finalidade de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela CONTRATADA, na recomposição das perdas e danos sofridos. A CONTRATADA ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de 5 (cinco) dias úteis seguintes à sua notificação;

5.1.10. Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

5.2. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS OU VEDAÇÃO OU MENÇÃO A PADRONIZAÇÃO DE PRODUTO

5.2.1. Na presente contratação serão adotadas marcas/modelos indicados pelo fabricante original ou de empresa por ele homologada.

5.2.1.1. A adoção de marca ou modelo é justificada pela Natureza Singular do Objeto e Criticidade da Operação, tendo em vista que:

- a) subestação blindada não se configura como um produto de prateleira, de aquisição e manutenção padronizadas, trata-se de um sistema de alta complexidade, desenvolvido e customizado para atender às demandas energéticas específicas e críticas da unidade.
- b) A sua concepção e fabricação seguem rigorosos critérios de homologação estabelecidos pela concessionária de energia local, a LIGHT.
- c) A natureza customizada do equipamento implica que seus componentes, sobressalentes e procedimentos de manutenção são específicos do fabricante.

5.2.2. A utilização de peças ou serviços não homologados pelo fabricante original poderá comprometer a integridade do sistema, anular garantias, e, mais grave, introduzir riscos operacionais severos, incluindo a possibilidade de interrupções prolongadas no fornecimento de energia e danos de grande monta ao patrimônio público.

5.2.3. A indicação da marca/modelo do fabricante original ou de empresa por ele homologada para a execução da manutenção corretiva não representa uma restrição à competitividade, mas sim um critério técnico de engenharia indispensável para garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência da contratação.

5.2.4. A utilização de peças originais justifica-se:

- a) Apenas o fabricante original ou empresas por ele certificadas detêm o conhecimento aprofundado sobre a tecnologia, os diagramas elétricos, os componentes e os procedimentos de diagnóstico e reparo da subestação;
- b) Garantir a perfeita compatibilidade e o desempenho esperado do equipamento;
- c) A utilização de peças de outros fornecedores, ainda que similares, pode gerar falhas prematuras e colocar em risco todo o sistema;
- d) Necessidade de uso de ferramentas, equipamentos de teste e softwares de diagnóstico que são fornecidos pelos fabricante;
- e) A contratação de empresa não autorizada pelo fabricante original pode acarretar a perda da garantia do equipamento e isentar o fabricante de responsabilidade por eventuais falhas futuras, mesmo que não relacionadas diretamente com o serviço executado.

5.2.5. A presente justificativa alinha-se às exigências da alínea b, Inciso V, art. 17 do Decreto Estadual nº 48.816/2023 c/c alínea c inciso I do caput

do Art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021, demonstrando que a indicação de marca/modelo é uma decorrência direta da natureza técnica do objeto a ser contratado e da necessidade de preservar a segurança e a integridade de um ativo de alta criticidade para a Administração Pública. Reitera-se que todas as justificativas técnicas pormenorizadas, incluindo especificações de componentes, procedimentos de manutenção e demais informações pertinentes, encontram-se detalhadas no ANEXO I – Memorial Descritivo, que integra o processo de contratação.

5.3. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.3.1. 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.

5.3.2. 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.

5.3.3. 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.

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

5.3.5. Os procedimentos pormenorizados de gestão e fiscalização serão públicos em DOERJ quando da nomeação dos Fiscais e Gestores, e seguirão os ditames do Decreto Estadual nº 48.817 de 24 de novembro de 2023.

Fiscalização

5.3.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133 de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

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

5.3.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133 de 2021, art. 117, §1º)

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

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

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

Fiscalização Administrativa

5.3.12. Ao fiscal administrativo do contrato, além das atribuições previstas no artigo 24 do Decreto 48.817/23, competirá especialmente:

5.3.12.1. assegurar, ao longo de toda a execução do contrato de aquisição de bens ou prestação de serviços, o cumprimento da 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 em outras normas específicas.

5.3.12.2. receber, conforme o caso, a documentação da empresa para fins de pagamento, encaminhando-a ao gestor, com as notas fiscais assinadas e atestadas e relatório de conformidade.

Gestor do Contrato

5.3.13. Cabe ao gestor do contrato o preparo, coordenação, acompanhamento, conclusão e demais atividades gerenciais, técnicas e operacionais que compõem a celebração do contrato, execução do seu objeto e gestão durante sua vigência, devendo zelar pelo cumprimento das cláusulas contratuais, em especial as constantes no artigo 22 do Decreto Estadual 48.817/23.

5.3.14. O gestor do contrato verificará se a contratada está cumprindo todas as obrigações previstas no edital de licitação ou no instrumento de contrato e seus anexos, especialmente a manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e na contratação, excetuando-se da verificação aquelas relacionadas à execução do objeto, que serão de responsabilidade dos fiscais da contratação.

5.3.15. O gestor do contrato instruirá o processo com informações, dados, requerimento e manifestação da contratada, pertinentes à alteração de valores do contrato, em razão de reequilíbrio econômico-financeiro, ou alteração do objeto, para acréscimo ou supressão, com posterior análise fundamentada e encaminhá-lo à autoridade superior para decisão.

5.3.16. O gestor do contrato controlará o prazo de vigência do contrato e de execução do objeto, assim como de suas etapas e demais prazos contratuais, recomendando, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte dias) corridos demonstrando a vantajosidade para a autoridade competente de prorrogação ou, quando for o caso, a deflagração de novo procedimento licitatório.

5.3.17. O gestor do contrato comunicará à autoridade competente toda e qualquer irregularidade cometidas pela contratada, sejam estas relacionadas às obrigações contratuais sob sua verificação, ou mediante informação dos fiscais do contrato de descumprimento relacionado à execução do objeto e das normas de segurança do trabalho, sugerindo, quando for o caso, a abertura de procedimento para imposição de sanções contratuais e/ou administrativas, conforme previsão contida no Edital e/ou instrumento contratual ou na legislação de regência.

5.3.18. O gestor do contrato deverá constituir relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, na forma da alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei nº 14.133 de 2021.

5.4. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

5.4.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

5.4.2. 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.

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

5.4.4. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoeempreendedor.gov.br.

5.4.5. Sociedade Limitada Unipessoal - SLU: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório do administrador, sendo assim enquadrada a sociedade identificada como Empresas Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, na forma do art. 41, da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.

5.4.6. Sociedade Empresária Estrangeira em funcionamento no País: 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 ou norma posterior que regule a matéria.

5.4.7. Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

5.4.8. 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.

5.4.9 Sociedade Cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, demonstrando que a sua constituição e funcionamento observam as regras estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764/1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

5.4.10. Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

5.4.12 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.

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

5.4.14 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 7º, XXXIII, da Constituição.

5.4.15 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.

5.4.16 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual/distrital, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

5.4.17 Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, independentemente do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação de:

5.4.17.1 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda; e

5.4.17.2 Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, para fins de participação em licitação, expedida pela Procuradoria Geral do Estado.

5.4.18 Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, com a apresentação de Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, perante o Fisco estadual, pertinente ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, bem como de Certidão perante a Dívida Ativa estadual, podendo ser apresentada Certidão Conjunta em que constem ambas as informações.

5.4.19 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais 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.

Qualificação Econômico-Financeira

5.4.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.

5.4.20.1 Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.

5.4.22. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

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

5.4.22.2 Os fornecedores criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

5.4.22.2.1 Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.

5.4.23. Caso o fornecedor seja cooperativa, o balanço e as demais demonstrações contábeis deverão ser acompanhados de cópia do parecer da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o [artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971](#), ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

5.4.24. Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.

5.4.25. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

5.4.25.1 Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado do item pertinente.

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

Qualificação Técnica Operacional

5.4.26. Apresentação de, no mínimo, 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional (v.: Acórdão TCU 1153/2024 – Plenário) ou o somatório de atestados em serviços/obras similares realizadas que atenda no mínimo 50% dos serviços da PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, no ANEXO VII, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstre, de forma inequívoca, a execução satisfatória pela licitante de serviços em Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F idênticos (e não similares) a instalada nas dependências do CFAP, da fabricante BRVAL ou Precisa, comprovando compatibilidade com o objeto da contratação.

5.4.26.1. O proponente deverá obrigatoriamente comprovar por meio de testado ou o somatório dos atestados especificados no item 5.4.26 realização de:

a) Serviços de Comissionamento em dupla alimentação em Média Tensão (M.T) em redes da concessionária que fornecera energia a Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F aqui definida; e

b) Manutenção Corretiva da Chave Seccionadora Tripolar sem Carga 17,5 KV, NBI 110KV uso interno, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA Back to Back, Contatos Auxiliares 6NA+6NF, Duas Chaves Comando Motorizado, Comando Manual por Meio de Manivela e Engrenagens com Trava para Cadeado – GV-0117 pela fabricante (SENNER).

5.4.27. A licitante deverá apresentar Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-RJ), comprovando sua habilitação para atuar no ramo de engenharia correspondente ao objeto da contratação, com validade para o exercício vigente.

5.4.27.1. Caso a licitante seja de outro estado, será necessário o visto do respectivo conselho no Rio de Janeiro, após a homologação do certame, para que a vencedora apresente esse documento no ato da celebração do contrato.

Qualificação Técnica Profissional

5.4.28. A licitante deverá comprovar que possui em seu quadro, independentemente de vínculo empregatício pré existente, o profissional com formação em Engenharia Elétrica, devidamente reconhecido pelo CREA, e que seja detentor de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico (v.: Acórdão TCU 1153/2024 – Plenário) por execução de serviços de características semelhantes ao objeto da presente licitação ou o somatório de atestados em serviços/obras similares realizadas que atenda no mínimo 50% dos serviços da PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA, no ANEXO VII, em Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F idênticos (e não similares) a instalada nas dependências do CFAP, da fabricante BRVAL ou Precisa.

5.4.29. Para a devida comprovação dos requisitos do item 5.4.28, será necessário a apresentação de cópia da identidade de registro nos devidos conselhos, do(s) profissional (ais) apresentados como responsável (ei)s técnico (s), bem como, sua regularidade junto ao conselho e a “Declaração de compromisso de disponibilidade”.

5.4.30. Declaração do licitante, sob pena de inabilitação, atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

5.4.31. No decorrer da execução do serviço/obra, os profissionais de que trata o subitem 5.4.28, deverão participar da execução do objeto e poderão ser substituídos, nos termos do 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

5.4.32. As empresas interessadas na licitação deverão, quando solicitadas, disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte a contratação, endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

5.5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA (Art. 17, inciso V, alínea "e" do Decreto nº 48.816/2023).

5.5.1. A CONTRATADA deverá registrar os Serviços a serem prestados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA/RJ), definindo as condições de habilitação e qualificação exigidas, e apresentar à Fiscalização do Contrato, em até 5 (cinco dias úteis) após a data de início dos serviços, o recolhimento junto àquele órgão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), relativa a todos os serviços constantes do objeto do Contrato e referente ao período de duração do mesmo e Arquitetura e Agronomia (CREA/RJ) e apresentar aos fiscais do

Contrato a ART dos serviços.

5.5.2. A CONTRATADA deverá manter à disposição da Fiscalização do Contrato um profissional da área de engenharia elétrica respeitados os limites das atribuições conforme CREA CONFEA, como Responsável pelo serviço, que tenha a sua situação regular com o CREA.

5.5.2.1. Caso a CONTRATADA necessite substituir o Responsável pela Obra, deverá apresentar proposta de substituição do profissional para aprovação da Fiscalização, que será feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias para aprovação de novo profissional, que deverá ter experiência equivalente ou superior, devidamente comprovada pelo seu acervo técnico.

5.5.3. A empresa CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização do Contrato um Cronograma Físico-Financeiro com a duração das etapas e emprego dos recursos referentes aos serviços contratados.

5.5.4. A CONTRATADA deverá apresentar a cada período de medição, um Relatório com a descrição dos serviços executados e a discriminação dos custos relativos a cada um deles.

5.5.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar para Fiscalização do Contrato, um “Diário de Obra”, onde serão anotados os fatos relativos às atividades da obra, bem como a relação de todos os profissionais alocados ao serviço, além de terceiros e itinerantes.

5.5.6. Prestar os serviços nos horários e prazos estabelecidos pela CONTRATANTE.

5.5.7. Comunicar imediatamente à Administração, por intermédio da Fiscalização, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias, em qualquer tempo até o final da garantia.

5.5.8. A CONTRATADA deverá conduzir o fornecimento com estrita observância à proposta apresentada e a legislação vigente.

5.5.8.1. Manter, durante toda a duração do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Termo de Referência.

5.5.8.2. Atender solicitações da CONTRATANTE tempestivamente, mediante atendimento telefônico, aplicativo de mensagens ou e-mail, para resolução de problemas, bem como para esclarecimentos de dúvidas.

5.5.8.3. Manter, durante a garantia, endereço e telefone para contato permanentemente atualizados.

5.5.8.4. Executar com esmero e perfeição, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, o objeto do presente instrumento.

5.5.8.5. Refazer os trabalhos justificadamente impugnados pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

5.5.8.6. Observar o uso obrigatório, pelos empregados da empresa, de EPC (equipamento de Proteção Coletiva), bem como de EPI (Equipamentos de Proteção Individual).

5.5.8.7. Responder por acidentes de que possam ser vítimas seus profissionais e, ainda, por eventuais danos causados por terceiros, quando praticados, por dolo, negligência, imperícia ou imprudência, diretamente por seus empregados na execução do ajuste, arcando, após regular processo administrativo, com a restauração, substituição ou indenização, conforme o caso.

5.5.8.8. Apresentar a documentação (RG e CPF) dos funcionários, para que seja providenciada a autorização de acesso aos locais indicados na Nota de Empenho.

5.5.8.9. Substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sempre que exigido pela CONTRATANTE, qualquer um de seus empregados em serviço, cuja atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços, à disciplina da repartição ou interesse do Serviço Público, ou em caso de faltas ao serviço, por motivo justificado.

5.5.8.10. Responsabilizar-se, única e exclusivamente, pelo pagamento de remuneração dos profissionais utilizados na execução do objeto, transporte e alimentação, assim como por todos e quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários e recolhimento de tributos incidentes.

5.5.8.11. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo durante o período de entrega do material, não implicando corresponsabilidade a CONTRATANTE.

5.5.8.12. A CONTRATADA não poderá transferir a terceiros no total ou parcialmente as obrigações assumidas no certame.

5.5.8.13. Atender às observações e reclamos da Fiscalização, concernentes à execução do objeto, em até 24 (vinte e quatro) horas do recebimento do comunicado.

5.5.8.14. Responder por todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução do Contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

5.5.8.15. Substituir o material que apresentar defeito em até 05 (cinco) dias úteis, por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características dos bens originalmente fornecidos.

5.5.8.16. Durante o período de garantia do material (mínimo de 12 meses), as peças/partes que apresentarem defeitos deverão ser reparadas e/ou trocadas e todas as despesas inerentes à reposição correrá por conta da CONTRATADA.

5.5.8.17. Providenciar a troca, às suas expensas, do material entregue com defeitos de fabricação e que não correspondam às especificações solicitadas.

5.5.8.18. Fornecerá todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, conforme NR-06 e principalmente a NR-10, com base na segregação dos locais para trabalho.

5.5.8.19. Proceder à entrega do material adjudicado, em conformidade com o quantitativo e as especificações constantes no Termo de Referência.

5.5.8.20. Responder por todos os ônus decorrentes do transporte, de embalagem, seguros, taxas, fretes e demais encargos que venham incidir na entrega dos materiais.

5.5.8.21. A CONTRATADA se encarregará por si só ou por terceiros por ela credenciados (em ambas as hipóteses sem qualquer ônus para a CONTRATANTE) da troca de todas as peças e/ou componentes acima relacionadas que, durante a aplicação, apresentar defeito.

5.5.8.22. A CONTRATADA deverá manter as peças e componentes em perfeito estado de funcionamento e conservação, devendo proceder às manutenções sem ônus à CONTRATANTE, observando as recomendações do fabricante, sem que isso ocasione qualquer prejuízo ao fornecimento.

5.5.8.23. Quando houver necessidade de serviços que impliquem em desligamentos de energia ou que possam comprometer o normal funcionamento da unidade administrativa, os mesmos serão programados com autorização da Fiscalização.

5.5.8.24. Emitir quando solicitado pela Fiscalização, parecer sobre o resultado dos sistemas e equipamentos cobertos pelo contrato.

5.5.8.25. Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, outros órgãos competentes e, em especial, estabelecer, programar e assegurar o cumprimento da Norma Regulamentadora n.º 09, NR 09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA, aprovada pela Portaria MT n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, e alterações posteriores, que regulamenta o art. 163 da

Consolidação das Leis do Trabalho, e garantir, custear e indicar Médico do Trabalho, de acordo com a Norma Regulamentadora n.º 07, NR 07 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO.

5.5.8.26. Prestar, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados durante o fornecimento do material.

5.5.8.27. Repor, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a devida comprovação de responsabilidade, qualquer objeto da CONTRATANTE e/ou de terceiros que tenha sido danificado ou extraviado por seus empregados.

5.5.8.28. Orientar os seus empregados de que não poderão se retirar do prédio ou instalações, portando volumes ou objetos, sem a devida autorização da Fiscalização.

5.5.8.29. A CONTRATADA será responsável pela destinação e descarte dos resíduos líquidos e sólidos, assim como, pelo descarte de detritos e entulhos resultantes da prestação dos serviços, observando a legislação ambiental pertinente.

5.5.8.30. Disponibilizar o ferramental e instrumentos necessários à execução dos serviços, mantendo-os em perfeito estado de conservação, substituindo de imediato os que sofrerem danos; sendo a guarda destes de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

5.5.8.31. A CONTRATADA se responsabilizará pelos padrões de qualidade requeridos pelos serviços especializados e pelo fornecimento de materiais de terceiros, mediante a avaliação e aprovação técnica com emissão de Relatórios.

5.5.8.32. A CONTRATADA se responsabilizará por conferir as medidas do vão de acesso do CFAP para que não ocorra o impedimento de acesso de veículos por conta das dimensões físicas do mesmo.

5.5.8.33. Eventuais complementações ou detalhes necessários para a participação das empresas interessadas, ainda que não expressamente descritos no TR, estarão devidamente especificados no edital definitivo, que prevalecerá como documento orientador para o processo licitatório.

5.6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (Art. 17, inciso V, alínea "e" do Decreto nº 48.816/2023).

5.6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

5.6.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

5.6.3. Disponibilizar visita técnica à CONTRATADA, em data a ser estabelecida em comum acordo, antes do início das atividades, após a assinatura do contrato.

5.6.4. Exercer a Fiscalização dos serviços por servidor especialmente designado, na forma prevista da Lei 14.133/21.

5.6.5. Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA, devidamente identificados, às suas dependências para execução dos serviços.

5.6.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA para a perfeita execução do objeto deste contrato.

5.6.7. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas.

5.6.8. Entregar à CONTRATADA toda a documentação técnica referente ao objeto deste contrato, tais como manuais técnicos e de instruções, bem como as plantas.

5.6.9. Comunicar à CONTRATADA, imediatamente e por escrito, toda e qualquer irregularidade, imprecisão ou desconformidade verificada na execução do contrato, assinalando-lhe prazo para que a regularize, sob pena de serem-lhe aplicadas as sanções legais e contratuais previstas.

5.6.10. Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, através de agente previamente designado, do que se dará ciência à CONTRATADA, podendo, para tanto, vistoriar, solicitar a emissão de relatórios gerenciais e auditar os relatórios de prestação do serviço elaborados pela CONTRATADA.

5.6.11. Proporcionar à CONTRATADA o acesso às informações e documentos necessários ao desenvolvimento dos serviços, bem como aos locais onde os serviços serão executados.

5.6.12. Compete à Prefeitura Militar da Fazenda dos Afonsos assegurar a manutenção contínua da arborização sob sua gestão territorial. Isto inclui a execução de podas preventivas regulares, visando manter a distância mínima regulamentar entre os galhos e as redes elétricas aéreas (Baixa Tensão - BT e Média Tensão - MT) instaladas no espaço de sua responsabilidade, eliminando assim o risco de contato.

6. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (ART. 16, PARÁGRAFO ÚNICO DO DECRETO Nº 48.816/2023).

6.1. As despesas com a execução do presente Contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício de 2025, assim classificadas:

6.1.1. **Natureza da Despesa:** 3.3.90.39.18- Reparo Adaptação e Conservação de Bens Imóveis;

6.1.2. **Fonte de Recurso:** 1.500.100 - Ordinários Provenientes de Impostos e/ou 1.759.103 FISED e/ou 1.501.120 - Ressarcimento de Pessoal e/ou 1.760.232 – Recursos de Emolumentos e Taxas Judiciais – Diretamente Arrecadadas.

6.1.3. **Programa de Trabalho:** 06.122.0002.2016 (L2) - Mnt das Atividades Op. / Adm e/ou 06.181.0478.4830 (L4) - Ações Estratégicas e de Tecnologia da Polícia Militar e/ou 02.061.0141.2004 (L2) – Operacionalização do Poder Judiciário..

6.2. De acordo com o inciso IX, art. 7º, IN 40/2020:

6.2.1. PCA: 261100/00001/2025.

6.2.2. ID PCA no PNCP: 42498600000171-0-0000054/2025.

6.2.3. Data de última publicação no PNCP: 02/08/2024.

6.2.4. Id do item no PCA: 4928

6.2.5. Classe/Grupo: 871

6.2.6. Valor Autorizado: R\$ 125.000,00 (cento e vinte e cinco mil reais.).

7. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (ART. 17, INCISO VI, ALÍNEA "A" DO DECRETO Nº 48.816/2023).

7.1. MODALIDADE DE LICITAÇÃO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E MODO DE DISPUTA

7.1.1 A pretensa contratação será processada por meio de Dispensa de Licitação na modalidade Processo Eletrônico de Dispensa (PED), nos termos do art. 75, inciso I da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e Decreto 48.820 de 27 de novembro de 2023.

7.1.2 O critério de julgamento das propostas será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

7.1.3. O modo de disputa será aberto, hipótese em que os licitantes apresentarão suas propostas por meio de lances públicos e sucessivos.

7.1.3.1. Tendo em vista que o objeto desta contratação, não tem complexidade, abrindo uma vasta possibilidade de participação de empresas, garantindo assim a competitividade, optamos por realizar o modo de disputa aberto, evitando assim que os preços fiquem muito reduzidos e haja prejuízo na execução do objeto.

7.1.3.2. O estímulo contínuo da disputa de preços no modo aberto, ou seja, os lances sucessivos e públicos, afasta todo risco de empresas amadoras (novas no mercado) lançarem valor fora do mercado numa etapa fechada (que é sigilosa). Os preços em disputa aberta ficam claros para melhor competição entre os participantes. Então, evitar riscos na contratação contribui para ter uma licitação que alcance mais prontamente os resultados pretendidos.

7.2. DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO (Art. 17, inciso VI, alínea "b" do Decreto nº 48.816/2023).

7.2.1 Não será admitida a participação de empresas sob a forma de consórcio, considerando que o objeto não apresenta complexidade técnica que justifique tal modalidade de participação.

7.2.2. A vedação à formação de consórcios fundamenta-se nos seguintes critérios técnicos e de gestão, em conformidade com o Art. 15, parágrafo único:

a) Natureza e Complexidade do Objeto: O objeto, embora tecnicamente especializado, não se caracterizando como obra ou serviço de grande vulto que demande a soma de capacidades técnicas ou econômicas de múltiplas empresas.

b) Suficiência de Competidores no Mercado: Existe um número significativo de empresas no mercado que possuem, individualmente, a plena capacidade técnica e econômico-financeira para executar o objeto em sua totalidade, não havendo risco de restrição à competitividade com a vedação.

c) Celeridade e Gestão Contratual: A natureza emergencial e o escopo bem definido do serviço exigem agilidade na execução e clareza na gestão do contrato. A centralização da responsabilidade em um único CNPJ (contratado único) simplifica a comunicação, a fiscalização, a medição dos serviços e a eventual responsabilização por falhas, o que é crucial para o sucesso de uma intervenção corretiva.

d) Ausência de Benefício à Administração: A permissão de consórcios, neste caso específico, não traria vantagem técnica ou econômica para a Administração Pública, podendo, ao contrário, introduzir complexidade gerencial desnecessária e dificultar a célere resolução de problemas durante a execução contratual. Desta forma, a vedação visa garantir a eficiência, a agilidade e a segurança na execução do contrato, alinhando-se aos princípios que regem a Administração Pública.

7.2.3 É admitida a participação de cooperativas, desde que atendam aos requisitos de habilitação e demonstrem adequação ao objeto contratual, conforme art. 16 da Lei nº 14.133/21.

7.2.4. As cooperativas deverão comprovar o cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias de seus cooperados.

7.3. SUBCONTRATAÇÃO

7.3.1. O CONTRATADO, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes dos serviços, desde que haja prévia aprovação pela CONTRATANTE, em conformidade com a previsão do art. 78 c/c §1º, § 2º e seus incisos I, II, da Lei nº 14.133/21.

7.3.2. A subcontratação somente será admitida de forma parcial e desde que seja caracterizada necessidade de natureza técnica ou econômica para melhor execução do objeto por parte da CONTRATADA, sempre mediante autorização expressa do CONTRATANTE – conforme ACÓRDÃO TCU - 3776/2017.

7.3.3. A subcontratação, embora permitida contratualmente, não poderá ser feita quanto à integralidade do objeto, sendo admitida apenas sobre parte deste, conforme ACÓRDÃO TCU - 5807/2011. Atendendo ainda ao ACÓRDÃO TCU - 1941/2006, o LIMITE MÁXIMO admissível para a subcontratação, nos serviços de Manutenção objeto deste instrumento, será de 30% (trinta por cento) sobre o montante da parcela de maior Relevância do objeto, Anexo VII do presente Termo de Referência.

7.3.4. A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação impostas ao vencedor especificamente o que se refere ao escopo de sua execução.

7.3.5. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento administrativo do qual se originou a contratação.

7.3.6. As empresas de prestação de serviços técnicos especializados deverão garantir que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as obrigações a eles imputadas.

7.4. COTA EXCLUSIVA E COTA RESERVADA DA LEI COMPLEMENTAR 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006

7.4.1 Não será admitida a cota exclusiva e reservada de ME e EPP, considerando o valor estimado da contratação, na forma do parágrafo 1º, inciso I do artigo 4º da Lei 14.133/21.

8. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

8.1. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

8.1.1 O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data limite para apresentação.

8.2. AMOSTRA

8.2.1. Não serão exigidas AMOSTRAS ou provas de conceitos, em razão da natureza de serviço comum de engenharia sem fornecimento de bens complexos.

8.2.2. A administração, quando aplicável, poderá solicitar, durante o certame ou na fase de execução:

a. Catálogos técnicos;

- b. Fichas de especificações;
- c. Documentos comprobatórios da aderência técnica.

8.3. CRITÉRIOS DE DESEMPATE COM BASE NO DESENVOLVIMENTO PELO LICITANTE DE AÇÕES DE EQUIDADE ENTRE HOMENS E MULHERES NO AMBIENTE DE TRABALHO

8.3.1 O desenvolvimento, pelo licitante, de ações de equidade entre mulheres e homens no ambiente de trabalho é critério de desempate em processos licitatórios, nos termos do disposto no inciso III do art. 60 da Lei nº [14.133](#), de 2021.

8.3.2 Serão consideradas ações de equidade entre mulheres e homens no ambiente de trabalho o disposto no artigo 10, parágrafo 1º do Decreto Estadual 49.233 de 6 de agosto de 2024.

8.4. CRITÉRIOS DE DESEMPATE, NA FORMA DO ART. 60 DA LEI 14.133 DE 2021

8.4.1 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

II - 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;

III - desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Decreto Estadual 49.233 de 6 de agosto de 2024;

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

§ 1º Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

I - 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;

II - empresas brasileiras;

III - empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

IV - empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

9. CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da atestação da nota fiscal, obrigatoriamente por meio de crédito em conta corrente do Banco Bradesco S.A. Cabendo ressaltar, que o número da conta e a agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do Contrato.

9.2. No caso de a Contratada estar estabelecida em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado ou, caso verificada pelo Contratante a impossibilidade de a Contratada, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela Contratada.

9.3. O pagamento será realizado à vista, conforme quantidade medida do objeto.

9.4. Caso se faça necessária à reapresentação de qualquer Nota Fiscal por culpa da Contratada, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

9.5. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível a Contratada, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste Termo serão feitos mediante desconto de 0,5% ao mês *pro rata die*.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (ART. 17, INCISO VIII DO DECRETO Nº 48.816/2023)

10.1. A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base na Planilha (Anexo III), considerando os quantitativos definidos no Projeto e os preços praticados no mercado, respeitando os critérios de economicidade e vantajosidade exigidos pela Lei nº 14.133/2021.

10.2. Os serviços foram orçados, em R\$ 112.617,56 (cento e doze mil, seiscentos e dezessete reais e cinquenta e seis centavos) com BDI de 25 % já incluso no valor apresentado; na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO, Anexo III, em R\$ 111.411,43 (Cento e onze mil, quatrocentos e onze reais e quarenta e três centavos), este com BDI de 30 % já incluso, tendo como base as planilhas orçamentárias os preços do catálogo da EMOP de agosto de 2025.

10.2. Sendo mais vantajoso para a administração pública e atendendo o princípio da economicidade, o custo total desta obra/serviço é de em R\$ 111.411,43 (Cento e onze mil, quatrocentos e onze reais e quarenta e três centavos).

10.3. A compatibilidade do orçamento com o limite legal para 125.451,15 está assegurada, atendendo integralmente ao disposto no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, permitindo a adoção do rito de contratação direta na modalidade eletrônica.

11. DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. Decorrido o prazo de 12 (doze) meses da data proposta, poderá a CONTRATADA fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo ÍNDICE EMOP.

11.2. Fica o **CONTRATADO** obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços das parcelas da obra/serviço remanescentes, a cada anualidade.

11.3. Será objeto de reajuste apenas os itens e serviços remanescentes, ou seja, aqueles referentes a parcelas da obra/serviço cuja execução se inicie após a anualidade, e ainda não pagos.

11.4. O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do Contrato.

11.5. A prorrogação de prazo a pedido da CONTRATADA, e sem culpa do CONTRATANTE, não enseja reajuste ou correção.

12. PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

12.1 Dentre os itens que compõe a planilha orçamentária, destaca-se os itens contidos na planilha, no Anexo VII, como sendo a parcela de maior relevância, que engloba 97,55 % (Noventa e sete vírgula cinquenta e cinco por cento) do objeto.

12.2 A Descrição pormenorizada dos serviços, incluindo os da parcela de maior relevância, constam no documento Memorial Descritivo, em ANEXO I a este T.R.

13. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

13.1. Critérios de Sustentabilidade e Durabilidade Adotados:

13.1.1. Em substituição à análise inadequada do ciclo de vida tradicional, e para pleno atendimento ao espírito da Lei, a sustentabilidade e a durabilidade da solução serão aferidas por meio dos seguintes critérios técnicos obrigatórios, que deverão ser comprovados pela Contratada:

a) Eficiência Energética: Os transformadores e demais componentes principais deverão atender aos níveis de eficiência energética estabelecidos pelos programas de conservação de energia e normas técnicas vigentes, visando minimizar as perdas elétricas durante a operação;

b) Durabilidade e Vida Útil: A Contratada deverá apresentar as especificações técnicas dos principais componentes (disjuntores, transformadores, chaves seccionadoras), que comprovem sua adequação para uso intensivo e longa vida útil, compatível com a de um ativo de infraestrutura. As garantias ofertadas para estes componentes serão consideradas critério de qualidade;

d) Conformidade Normativa: Todo o sistema e seus componentes deverão atender integralmente às normas da ABNT aplicáveis, às Normas Regulamentadoras (em especial a NR-10) e, fundamentalmente, possuir homologação plena da concessionária LIGHT, o que assegura a segurança, a qualidade e a adequação do sistema à rede elétrica;

e) Manutenção e Descomissionamento: A Contratada deverá fornecer um manual técnico detalhado que inclua os procedimentos para manutenção preventiva, visando prolongar a vida útil do equipamento. Adicionalmente, o manual deverá conter diretrizes para o futuro descomissionamento do ativo, indicando os componentes com potencial de reciclagem (ex: metais, óleo isolante) e aqueles que exigem descarte especial, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste Termo de Referência e do correspondente Aviso de PED, a SEPM, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei civil, aplicará à CONTRATADA, conforme o caso, as penalidades previstas nos artigos 156 a 162 da Lei Federal n.º 14.133/21, bem como, no que couberem, as disposições contidas na Lei Estadual n.º 287 de 04.12.79 e suas regulamentações.

15. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

15.1. Na existência de serviços não descritos, mas necessários, a LICITANTE VENCEDORA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO DA DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA (DEA).

15.2. Fica reservada a SEPM, neste ato representado pela DEA ou suas sucessoras e prepostos, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Termo de Referência, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos e contratuais, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos.

15.3. Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela LICITANTE VENCEDORA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes.

15.4. A obra será conduzida por pessoal pertencente à LICITANTE VENCEDORA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem-feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

15.5. A LICITANTE VENCEDORA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança da obra.

15.6. Quaisquer conflitos entre o memorial descritivo e o projeto específico deverão ser resolvidos junto à FISCALIZAÇÃO. As adequações, caso realmente sejam necessárias, deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO, para avaliação em conjunto com o autor do projeto.

15.7. Antes do início dos trabalhos, deverão ser verificadas (diretamente no local de realização dos serviços e sob a responsabilidade da CONTRATADA) todas as condições necessárias para a realização dos trabalhos.

16. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I – Memorial Descritivo

ANEXO II - Especificações da Subestação Blindada de Média Tensão

ANEXO III – Planilha Orçamentária

ANEXO IV – Resumo BDI

ANEXO V – Cronograma Físico – Financeiro

ANEXO VI – Modelo de Acordo de Nível de Serviço

ANEXO VII - Parcela de Maior Relevância

17. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

17.1. A Equipe de Planejamento declara compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes neste Termo de Referência e nos respectivos Anexos, no que diz respeito às planilhas com os quantitativos do projeto e os custos do sistema utilizado, conforme preconizado pelo art. 8º, II, Dec. nº 48.929/24.

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

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO*(Assinado Eletronicamente)***ANDRÉ MOREIRA SAMPAIO**

Eng. Eletricista - CREA/RJ 2001107889

CPF 053.071.627-58

ID. Func. 5075859-4

*(Assinado Eletronicamente)***RICARDO FERNANDES SILVA DE OLIVEIRA**

Eng. Eletricista - CREA/RJ 2005104567

CPF 072.039.327-29

ID. Func. 2355174-7

*(Assinado Eletronicamente)***GILBERTO DA SILVA TEIXEIRA JUNIOR**

Técnico em Eletrotécnica - CFT/RJ 09978462759

CPF 099.784.627-59

ID. Func. 4366582-9

TR ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO**1. OBJETO**

Contratação de empresa de serviço especializado para a manutenção corretiva em regime técnico emergencial no equipamento denominado Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F, instalado nas dependências do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças (CFAP), localizado na Avenida Marechal Fontenelle, nº 2906, bairro Jardim Sulacap, Rio de Janeiro – RJ, registrado junto à concessionária Light sob os números ECD320025 - INST. 0400112232, vinculado à Secretaria de Estado de Polícia Militar.

2. INTRODUÇÃO

A Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F estabelece a conexão entre a rede elétrica de média tensão (M.T.) da concessionária e o cliente SEPM e a sua fabricação é permitida somente após a aprovação em um rigoroso processo de homologação pela concessionária de energia. Por se tratar de um equipamento específico, cuja fabricação não ocorre em linha de produção, mas sim por encomenda e de acordo com a necessidade do cliente, a instalação de um equipamento com essa especificidade é imprescindível para o cumprimento das diretrizes em conformidade com a carga (demanda) elétrica instalada do CFAP. Dessa forma, a Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F possibilita o fornecimento de energia elétrica a 21 transformadores de potência em subestações do tipo simplificada (ou transformadores aéreos) conectados às suas respectivas unidades internas ao CFAP.

2.1. Especificações da Subestação

As especificações deste equipamento constam na figura 01, que é uma fotografia da placa de identificação da referida Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F, origem deste objeto.



Figura 01 – Placa de identificação da Subestação Blindada de Média Tensão do tipo SBL-02-DTAC-F instalada das dependências do CFAP. Fotografia feita in loco.

3. ANTECEDE: INFORMAÇÕES TÉCNICAS**3.1. Qualificação Técnica**

A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 67, trata da documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional. Este artigo permite a exigência de comprovação de capacidade técnica para a execução do objeto da licitação:

"Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico operacional será restrita a:

I - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior; bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

..."

O § 1º do Art. 67 complementa:

"§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação."

3.2. Justificativa Técnica da Exigência Relacionada à Especialização no Equipamento e no Fabricante.

O cerne da justificativa reside em evidenciar que a manutenção corretiva de uma subestação blindada customizada, a qual não se caracteriza como item de prateleira e demanda processo de homologação específico pela concessionária LIGHT, requer conhecimento técnico de natureza tão aprofundada e particular que apenas empresas com experiência prévia nesse tipo de equipamento e, idealmente, junto ao respectivo fabricante, são capazes de assegurar a segurança, a eficiência e a integridade do sistema.

3.2. Diretrizes Técnicas de Fundamentação

3.2.1. Singularidade e Complexidade do Equipamento

Customização: Destaca-se que a subestação foi projetada e fabricada sob medida, não seguindo um padrão genérico de mercado, tal condição implica em diagramas elétricos, componentes e lógicas de funcionamento únicos ou altamente específicos.

Homologação: Ressalta-se que o equipamento passou por um processo rigoroso de homologação junto à concessionária local, o que atesta sua conformidade com normas e padrões específicos, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de conhecimento técnico aprofundado para qualquer intervenção.

Tecnologia Embarcada: Em seus sistemas de controle, automação e proteção específicos do fabricante, enfatiza-se a complexidade associada e a necessidade de domínio técnico sobre esses sistemas.

3.2.2. Risco Operacional e Segurança.

Criticidade do Serviço: Registra-se que a manutenção de uma subestação de energia elétrica configura serviço de alta criticidade, com potencial para ocasionar interrupções no fornecimento de energia, danos a outros equipamentos e, em casos mais graves, riscos à segurança de pessoas.

Conhecimento do Fabricante: Argumenta-se que o conhecimento prévio do equipamento e do fabricante reduz significativamente os riscos de falhas na manutenção, as quais poderiam resultar em falhas catastróficas, acidentes ou prolongamento do tempo de inatividade.

Garantia da Qualidade: A expertise no equipamento e no fabricante assegura que a manutenção seja executada em conformidade com as especificações técnicas originais, preservando a vida útil do ativo e a garantia do fabricante.

3.2.3. Qualificação Técnica Específica (Art. 67 da lei 14.133/21)

Atestados de Capacidade Técnica: Exige-se a apresentação de atestados que comprovem a execução de serviços de manutenção em subestações blindadas de características semelhantes e, preferencialmente, do mesmo fabricante. O § 2º do Art. 67 permite a exigência de atestados com quantidades mínimas, vedando, contudo, restrições quanto a tempo e localidade. Ressalta-se, entretanto, que a similaridade e a complexidade tecnológica constituem critérios válidos de exigência.

Equipe Técnica Especializada: Requer-se comprovação de que a equipe técnica da empresa detenha treinamento e experiência específica no equipamento em questão, com certificações ou qualificações emitidas pelo fabricante ou por entidades reconhecidas no setor.

Aparelhamento e Ferramentas: Demonstra-se a necessidade de utilização de ferramentas e equipamentos específicos, em muitos casos de caráter proprietário do fabricante, para a realização da manutenção.

4. INVIABILIDADE DE TREINAMENTO/CAPACITAÇÃO EM CURTO PRAZO

Argumenta-se que a complexidade do equipamento, aliada à urgência da manutenção corretiva, inviabiliza a capacitação de empresas sem expertise prévia em um curto espaço de tempo, o que poderia comprometer tanto a segurança quanto a continuidade do serviço público.

4.1. Diretrizes de Segurança e Operação Complementares

Ressalta-se que a Lei nº 14.133/2021 veda a preferência por marca específica, salvo em situações de padronização devidamente justificadas (Art. 40, § 1º, inciso I), porém no presente documento, o enfoque recai sobre a expertise no equipamento fornecido pelo fabricante, em razão de sua singularidade e complexidade. A justificativa, aqui assume caráter estritamente técnico e funcional.

Estudo Técnico Preliminar (ETP) e Termo de Referência (TR): Tornara-se imprescindível que tais documentos evidenciam, de maneira inequívoca, a necessidade de expertise específica, a inviabilidade de contratação de empresas que não detenham tal capacitação e os riscos inerentes ao processo.

Parecer Jurídico: A justificativa é submetida à análise e aprovação do setor jurídico do órgão demandante, assegurando a conformidade legal e mitigar eventuais riscos de impugnações.

Transparência: Aplicada a observância da máxima transparência em todo o processo, com a devida documentação de cada etapa da justificativa e dos fundamentos que embasam a restrição.

5. MANIFESTAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA LIGHT (Vide: SEI-350006/006654/2025 index: 114123062)

Com o objetivo de obter elementos concretos e indubitáveis para subsidiar a execução do objeto, o signatário encaminhou correspondência eletrônica ao setor competente da concessionária LIGHT. Em resposta (v.: fl. 05), foram disponibilizados elementos que corroboram o planejamento administrativo, os quais se encontram destacados abaixo, em print como figura 02, seguidos dos respectivos manifestações deste subscritor, conforme se apresenta:

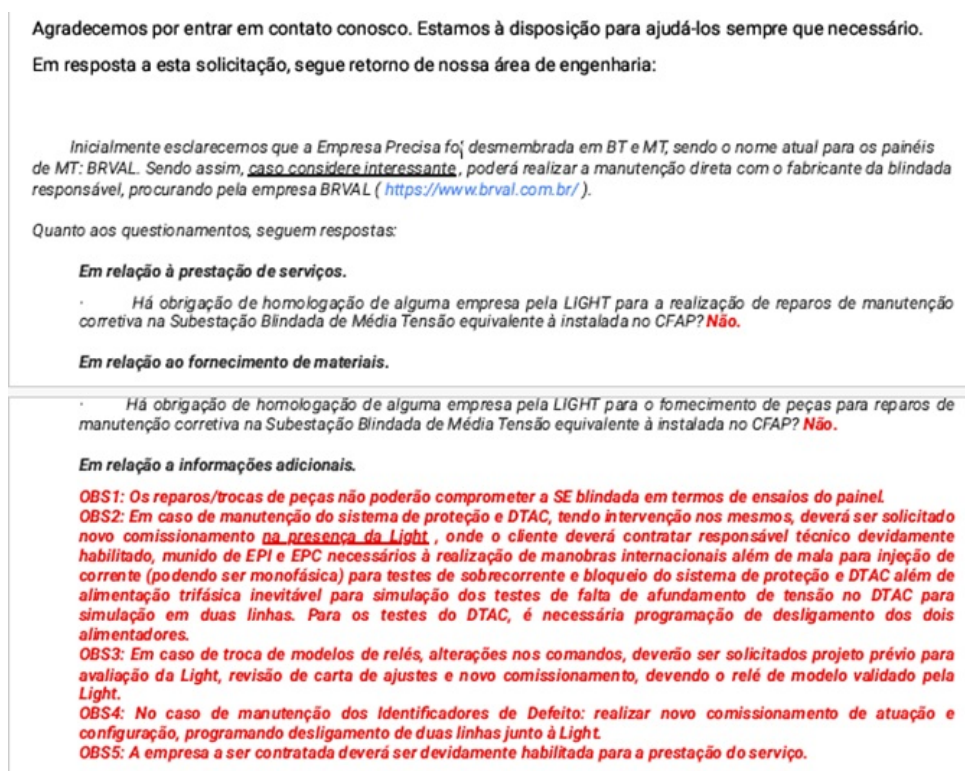


Figura 02 – Manifestação de representante da concessionária quanto ao objeto: Manutenção na Subestação Blindada do CFAP.

5.1. Menção 01:

“Inicialmente esclarecemos que a Empresa *Precisa* foi desmembrada em BT e MT, sendo o nome atual para os painéis de MT: *BRVAL*. Sendo assim, caso considere interessante, poderá realizar a manutenção direta com o fabricante da blindada responsável, procurando pela empresa *BRVAL* (<https://www.brval.com.br/>)”.

Manifestação 01

A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 5º, estabelece o princípio da ampla competitividade, o qual fundamentou a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e, posteriormente, do Termo de Referência (TR). Ressalta-se, entretanto, que a aplicabilidade e a execução do objeto em regime de exclusividade por fabricante ou fornecedor, quando devidamente justificada, são admitidas pela legislação.

Considerando-se a criticidade do serviço, os riscos operacionais e o caráter de emergencialidade já expostos, a adoção deste Memorial

Descritivo configura-se como consequência natural do processo. Diante disso, seguem-se as argumentações técnicas necessárias à verificação da alternativa mais adequada (ou, se for o caso, a única viável) para a contratação e execução do objeto.

5.2. Menção 02:

“Quanto aos questionamentos, seguem respostas:

- **Em relação à prestação de serviços**

Há obrigação de homologação de alguma empresa pela LIGHT para a realização de reparos de manutenção corretiva na Subestação Blindada de Média Tensão equivalente à instalada no CFAP? Não.

- **Em relação ao fornecimento de materiais**

Há obrigação de homologação de alguma empresa pela LIGHT para o fornecimento de peças para reparos de manutenção corretiva na Subestação Blindada de Média Tensão equivalente à instalada no CFAP? Não.”

Manifestação 02

A concessionária LIGHT não exige homologação de empresas, seja para a execução de reparos, seja para o fornecimento de peças destinadas à manutenção corretiva da Subestação Blindada de Média Tensão equivalente à instalada no CFAP. Contudo, a manifestação da concessionária em relação ao objeto em questão não se limita a essa informação.

5.3. Menção 03

“Em relação a informações adicionais.

OBS1: Os reparos/trocas de peças não poderão comprometer a SE blindada em termos de ensaios do painel.

OBS2: Em caso de manutenção do sistema de proteção e DTAC, tendo intervenção nos mesmos, deverá ser solicitado novo comissionamento na presença da Light, onde o cliente deverá contratar responsável técnico devidamente habilitado, munido de EPI e EPC necessários à realização de manobras internacionais além de mala para injeção de corrente (podendo ser monofásica) para testes de sobrecorrente e bloqueio do sistema de proteção e DTAC além de alimentação trifásica inevitável para simulação dos testes de falta de afundamento de tensão no DTAC para simulação em duas linhas. Para os testes do DTAC, é necessária programação de desligamento dos dois alimentadores.

OBS3: Em caso de troca de modelos de relés, alterações nos comandos, deverão ser solicitados projeto prévio para avaliação da Light, revisão de carta de ajustes e novo comissionamento, devendo o relé de modelo validado pela Light.

OBS4: No caso de manutenção dos Identificadores de Defeito: realizar novo comissionamento de atuação e configuração, programando desligamento de duas linhas junto à Light.

OBS5: A empresa a ser contratada deverá ser devidamente habilitada para a prestação do serviço.”

Manifestação 03

Quanto à Observação 01 (OBS1), que estabelece que os reparos e a substituição de peças não poderão comprometer a Subestação Blindada em termos de ensaios do painel, infere-se de forma indubitável que apenas empresas com experiência comprovada na referida subestação blindada podem ser contratadas para a execução do objeto. Exige-se, portanto, que a empresa tenha realizado serviços ou reparos em subestações idênticas, fornecidas pelas empresas BRVAL ou PRECISA. Subestações similares, porém, de outros fabricantes, não atendem à necessidade técnica deste objeto e nem a solicitação da concessionária, uma vez que o processo de ensaio do painel é peculiar a cada fabricante e foi desenvolvido para atender ao rigoroso processo de homologação da LIGHT para este modelo de Subestação Blindada, consequentemente, as peças utilizadas também devem ser originais.

A tentativa de contratar empresas que não possuam experiência em subestações blindadas idênticas à instalada no CFAP contraria os requisitos de segurança do equipamento e das pessoas, gerando incertezas e aumentando significativamente o risco de comprometer a integridade do sistema e a segurança de indivíduos próximos à instalação.

NOTA: A pormenorização do objeto, será detalhado em oportuna etapa descrita neste documento.

Quanto à Observação 02 (OBS2), o objeto contempla, entre outras atividades, a manutenção do sistema de proteção e do Dispositivo de Teste e Alarme de Chave (DTAC). Em função disso, será necessário realizar um novo comissionamento (v.: item 1.2 da planilha orçamentária em ANEXO III do Termo de Referência) pela empresa contratada. O responsável técnico designado deverá estar devidamente habilitado e utilizar todos os EPIs e EPCs necessários para a execução de manobras críticas, também deverá dispor de equipamento adequado para injeção de corrente, podendo ser monofásica, para testes de sobrecorrente e bloqueio do sistema de proteção e do DTAC, além de alimentação trifásica necessária para a simulação de testes de falta ou afundamento de tensão no DTAC em duas linhas.

Manifestação 04

A Observação 03 (OBS3) e a Observação 04 (OBS4) não se aplica a este objeto.

Manifestação 05

A Observação 05 (OBS5) estabelece que a empresa contratada deverá possuir habilitação adequada para a prestação do serviço. Soma-se a esta exigência a obrigação de que o profissional designado para a execução do objeto também detenha qualificação técnica compatível, garantindo a competência necessária para a realização das atividades previstas.

6. EXECUÇÃO DO OBJETO

As especificações deste equipamento específico encontram-se em ANEXO II do Termo de Referência, e as etapas para a execução de parte do objeto estão destacadas na Planilha 01, a saber:

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NA SUBESTAÇÃO BLINDADA DE MÉDIA TENSÃO DO TIPO SBL-02-DTAC-F		
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (ITEM 1 A ITEM 7) - VIDE: NOTA 01		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Chave Seccionadora - Trip 17,5 KV - 400 A Abertura S/Carga, 16 KA/IS ICR 40 KA	1
2	Placa de Fibra de Vidro para Medição de Faturamento (Visor em Policarbonato)	1
3	LED Capacitivo (Indicador Luminoso de Tensão)	6
4	Bateria Estacionária VRLA (Selada) 12 V - 7A/h.	4
5	Bateria Automotiva M40FD (Selada) - Moura Clean 12 V - 40A/h	9
6	Transformador de Potencial 1500 VA 13.800 V - 220 V Exat.: 0,6P75 -Grupo 1 -BDE FF16A . Tipo TPA - 15KV - FST: 1,12 ISOL EPOXI - NI : 34/95/-KV Relação : 60 X1-3403-11-00	1
7	Disjuntor 2P 10A Vca	
MÃO DE OBRA DE OBRA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA (ITEM 8) - VIDE : NOTA 02		
8	Manutenção Corretiva Chave Seccionadora Tripolar sem Carga 17,5 KV ,NBI 110KV Uso Interno , 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA Back to Back, contatos auxiliares 6NA+6NF, Duas Chaves Comando Motorizado , Comando Manual Por Meio de Manivela e Encrenagens com Trava Para Cadeado – GV-0117	1
MÃO DE OBRA DE OBRA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA (ITEM 9) - VIDE: NOTA 03		
9	Manutenção Preventiva e Corretiva da Cabine Blindada	1

Planilha 01: Itens de Pesquisa de Mercado para a Manutenção corretiva em regime técnico emergencial da Subestação Blindada de Média Tensão (M.T.) do tipo SBL-02-DTAC-F.

NOTA 01:

- Do item 01 ao item 05 tratam-se de Equipamentos a serem substituídos por equipamentos idênticos pela empresa contratada;
- O item 06 e o item 07 tratam-se de Equipamentos Novos, conforme manual do fabricante da referida Subestação , e a serem instalados pela empresa contratada ; o Transformador de Potencial 1500 VA 13.800 V - 220 V deverá fornecer energia, inclusive, para o conjunto de 04 resistências elétricas de 150 w ,230 V - Tipo Banha em substituição a fonte elétrica , via ramal de baixa tensão (B.T) oriunda externamente , que atualmente alimenta estas resistências elétricas.

NOTA 02:

- O item 08 trata da Retirada pela empresa contratada e Manutenção Corretiva COMPLETA no Fabricante SENNER da chave seccionadora back to back 17,5 kv;

Justificativa:

Durante os testes funcionais da chave seccionadora tripolar sem carga, modelo 17,5 kV, NBI 110 kV, de uso interno, 630 A – 25 kA/Is, com capacidade de interrupção de corrente de curto-circuito de 62,5 kA Back to Back, e equipada com contatos auxiliares 6NA+6NF, instalada na Subestação Blindada de Média Tensão tipo SBL-02-DTAC-F no CFAP, foram identificadas falhas mecânicas que comprometem a operação adequada do equipamento. Os testes, que incluíram movimentos periódicos das alças para verificar a abertura e o fechamento dos contatos elétricos, revelaram que a integridade funcional da chave está comprometida , uma vez que a mesma não completou os três estágios de manobra, tanto de forma manual quanto por meio do acionamento automático via motor acoplado; a chave encontrava-se travada, impossibilitando sua operação nos modos previstos pelo fabricante.

Verificou-se ainda a presença de níveis elevados de umidade no interior da subestação blindada, condição atribuída ao desligamento da resistência interna de aquecimento da unidade. Essa condição de alta umidade pode ter acelerado processos de oxidação ou degradação dos contatos internos da chave seccionadora, motivo pelo qual se recomenda a inspeção minuciosa dos contatos para detecção de possíveis danos irreversíveis.

A natureza do defeito mecânico impede qualquer reparo in situ que não esteja em conformidade com as diretrizes do fabricante. Portanto, a única solução técnica viável e justificada para a restauração da funcionalidade e segurança operacional da chave seccionadora é a sua imediata substituição por peças originais do fabricante, seguida da manutenção corretiva em ambiente controlado, conforme os procedimentos estabelecidos pelo mesmo. Este reparo e os ensaios laboratoriais da chave seccionadora deverão ser realizados em conformidade com as diretrizes técnicas e normas específicas estabelecidas pelo fabricante, ou seja, tais serviços deverão ser executados exclusivamente pela empresa fabricante ou por empresa formalmente autorizada por esta, que possua acesso aos procedimentos técnicos internos e ao ferramental adequado, devidamente homologada para intervenções nesse tipo de equipamento, considerando sua complexidade, criticidade e a necessidade de garantia técnica do serviço.

Adicionalmente, é imperativo que o corpo técnico responsável por manusear esta chave seccionadora, durante todo o procedimento de reparos, possua experiência comprovada e fidedigna em subestações do tipo SBL-02-DTAC-F, específica para o fabricante do equipamento, devendo seguir as regras estabelecidas no processo de homologação feito pela concessionária de energia elétrica local, que validou a fabricação desta subestação blindada dentro da sua área de concessão. Isso é fundamental para garantir a conformidade com os padrões de segurança e operacionais exigidos, inclusive, por normas e resoluções vigentes.

Considerando a complexidade desta etapa do serviço, bem como a peculiaridade e criticidade do objeto, o signatário, com o intuito de obter subsídios técnicos e conferir maior robustez à execução do conserto da Chave Seccionadora, encaminhou correspondência eletrônica ao

fabricante SENNER (vide: SEI-350006/006654/2025; index: 114123231). O objetivo foi buscar orientações que agregassem valor à entrega do objeto e assegurassem a segurança das instalações e das pessoas.

Em resposta, foi obtida manifestação formal do fabricante, a qual deve ser adotada como um dos critérios técnicos e operacionais para a contratação da empresa participante do certame. Dessa forma, a futura contratada deverá comprovar previamente o cumprimento das etapas estabelecidas pelo fabricante SENNER e garantir sua aplicabilidade integral durante a execução do objeto, conforme detalhamento a seguir:

6.1. Os serviços básicos indicados para as chaves seccionadoras e a serem executados pela empresa contratada em campo são os seguintes:

- Medição de resistência dos contatos.
- Medição de isolamento.
- Verificação de alinhamento dos contatos fixos e móveis.
- Verificação de pressão dos contatos.
- Ensaio de manobrabilidade.
- Verificação das sinalizações, comandos e intertravamentos.

6.2. Procedimentos da empresa contratada para a Manutenção Corretiva na Chave Seccionadora back to back.

1ª Etapa (Empresa Contratada):

- Fornecimento pela empresa contratada de mão de obra de retirada de chave seccionadora de seu local de instalação.
- Fornecimento pela empresa contratada de chave seccionadora (de mesmas características básicas) com acionamento somente manual em caráter provisório a conectar somente uma linha em M.T da concessionária as unidades instaladas no CFAP.

2ª Etapa (Empresa Contratada/Fabricante ou Empresa Formalmente Autorizada):

- Envio da chave seccionadora pela empresa contratada ao laboratório da fabricante SENNER, para a realização dos serviços de manutenção corretiva.
- Análise e posterior desmontagem da chave seccionadora pelo fabricante, para elaboração de custo de conserto pela fabricante.
- Execução de ensaios básicos pela fabricante:

1. Ensaio de resistência de contatos.
2. Ensaio de isolamento.
3. Ensaio de tensão aplicada.

A manutenção corretiva da chave seccionadora deverá ser realizada exclusivamente pelo fabricante em ambiente controlado, onde está a chave deverá ser desmontada, inspecionada, reparada e restaurada às suas condições originais de fábrica. Os serviços a serem executados incluem, mas não se limitam a:

I. Desmontagem e Inspeção detalhada.

a) Desmontagem Completa: A chave seccionadora será completamente desmontada em suas partes constituintes, incluindo o mecanismo de acionamento, contatos principais, contatos auxiliares, isoladores, e estrutura de suporte onde cada componente será cuidadosamente identificado e catalogado.

b) Inspeção Visual e Dimensional: Realização de uma inspeção visual minuciosa de todos os componentes para identificar desgastes, deformações, trincas, corrosão, oxidação (especialmente nos contatos elétricos), e quaisquer outros danos. Medições dimensionais serão efetuadas para verificar a conformidade com as tolerâncias do fabricante.

c) Análise de Materiais: Em casos de degradação severa, amostras de materiais podem ser submetidas a análises laboratoriais para determinar a causa raiz da falha e a extensão do dano.

II. Recuperação e Substituição de Componentes

a) Mecanismo de Acionamento:

- Limpeza e Descontaminação: Limpeza profunda de todas as peças do mecanismo, removendo resíduos de lubrificantes antigos, sujeira e corrosão.
- Reparo/Substituição de Peças Danificadas: Componentes como engrenagens, eixos, molas, rolamentos, buchas e articulações que apresentem desgaste excessivo, deformação ou falha serão reparados ou substituídos por peças originais do fabricante. O alinhamento e o ajuste preciso das peças móveis são cruciais para garantir a suavidade e a precisão da manobra.
- Lubrificação: Aplicação de lubrificantes específicos de alta performance, recomendados pelo fabricante, nas superfícies de contato e articulações para reduzir o atrito e prolongar a vida útil do mecanismo.

b) Contatos Elétricos (Principais e Auxiliares):

- **Limpeza e Polimento:** Os contatos elétricos principais e auxiliares serão submetidos a um processo de limpeza e polimento para remover camadas de óxido, sulfeto e outras contaminações que aumentam a resistência de contato. Este processo visa restaurar a superfície condutiva e garantir uma baixa resistência de contato.
- **Recuperação de Superfície:** Em casos de danos superficiais leves, técnicas de retífica ou usinagem de precisão podem ser empregadas para restaurar a geometria e a lisura da superfície de contato, sempre respeitando as especificações do fabricante para não comprometer a vida útil do contato.
- **Substituição:** Contatos que apresentem danos irreversíveis, como erosão severa, queima ou perda significativa de material, serão substituídos por novos contatos originais. A substituição é fundamental para garantir a capacidade de condução de corrente e interrupção de curto-circuito da chave.
- **Ajuste e Alinhamento:** Verificação e ajuste do alinhamento e da pressão de contato para assegurar uma conexão elétrica eficiente e segura em todas as fases.

c) Isoladores e Estrutura:

- **Limpeza e Inspeção:** Limpeza dos isoladores e da estrutura metálica, seguida de inspeção para identificar trincas, lascas ou corrosão. Isoladores danificados serão substituídos.
- **Tratamento Anticorrosivo:** A estrutura metálica será tratada com revestimentos anticorrosivos para prevenir futuras degradações, especialmente em ambientes com alta umidade.

III. Montagem e Ajustes finais

a) Remontagem: A chave seccionadora será remontada cuidadosamente, seguindo os procedimentos e torques especificados pelo fabricante. Todos os parafusos e conexões serão verificados e apertados adequadamente.

b) Ajustes Mecânicos: Realização de ajustes finos no mecanismo de acionamento para garantir a sincronia e a sequência correta de abertura e fechamento dos contatos, bem como o correto funcionamento dos batentes e chaves de fim de curso.

c) Verificação de Intertravamentos: Teste completo dos intertravamentos eletromecânicos para assegurar que a chave opere de forma segura e coordenada com outros equipamentos da subestação.

IV. Testes de Aceitação em Fábrica (FAT - Factory Acceptance Tests)

Após a remontagem e os ajustes, a chave seccionadora será submetida a uma série rigorosa de testes em ambiente de fábrica, incluindo:

- **Testes Mecânicos:** Verificação da operação suave e completa do mecanismo de manobra, tempos de abertura e fechamento, e sincronismo entre as fases.
- **Medição de Resistência de Contato:** Medição da resistência ôhmica dos contatos principais para garantir valores dentro das especificações do fabricante, indicando uma conexão elétrica eficiente.
- **Testes de Tensão Aplicada (Rigidez Dielétrica):** Aplicação de tensão nos isoladores para verificar a integridade do isolamento.
- **Testes de Corrente:** Verificação da capacidade de condução de corrente nominal sem superaquecimento.
- **Testes de Operação com Carga e Curto-Circuito (simulados):** Embora a chave seja sem carga, testes funcionais que simulem as condições de operação e interrupção de curto-circuito (Back to Back) serão realizados para validar o desempenho mecânico e elétrico sob estresse.
- **Testes de Contatos Auxiliares:** Verificação do funcionamento e da sequência correta dos contatos auxiliares (6NA+6NF).

Estes testes garantem que a chave seccionadora restaurada atenda ou exceda as especificações de desempenho e segurança originais, estando pronta para retornar à operação em campo com total confiabilidade.

3ª Etapa (Empresa Contratada):

- Fornecimento pela empresa contratada de mão de obra de retirada de chave em caráter provisório de seu local de instalação.
- Reinstalação da chave seccionadora após conserto em seu local original.
- Testes operacionais e ensaios.
- Posterior entrega de relatório técnico, que incluirá no mínimo os resultados dos ensaios básicos realizados.

Obs.: O transporte da chave seccionadora até as instalações do fabricante, bem como seu retorno após a conclusão dos serviços, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, incluindo os encargos logísticos, acondicionamento adequado e medidas necessárias à integridade do equipamento durante o deslocamento.

Dados adicionais da Chave Seccionadora:

Chave seccionadora tripolar sem carga 17,5 KV, NBI 110KV Uso Interno, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA Back to Back, contatos auxiliares 6NA+6NF, Duas Chaves Comando Motorizado, Comando Manual Por Meio de Manivela e Engrenagens com Trava Para Cadeado – GV-0117 – Fabricante = SENNER (CELLTA).

NOTA 03:

- O item 09 trata da Manutenção Preventiva e Corretiva da Subestação Blindada de Média Tensão tipo SBL-02-DTAC-F, abaixo descritos:

Além dos serviços mencionados e destacados na planilha 01, a empresa contratante deverá executar os seguintes procedimentos;

Inspeção Visual e Verificação Mecânica

- Verificação da integridade estrutural da subestação, incluindo gabinetes, painéis e componentes internos.
- Inspeção de fixações, suportes e alinhamento dos equipamentos.
- Verificação de vedações e grau de proteção (IP) para garantir estanqueidade contra umidade e poeira.

Testes Elétricos e Verificações

- Verificação de continuidade elétrica em todas as conexões e barramentos.
- Teste de operação dos disjuntores e seccionadores, incluindo análise de tempos de abertura/fechamento.
- Verificação de ajustes e calibração de relés de proteção.
- Medição da resistência do sistema de aterramento para garantir que está dentro dos limites aceitáveis e que oferece um caminho seguro para correntes de falta.
- Efetuar o Teste de funcionamento da Cabine Blindada, simulando a interrupção no fornecimento de energia no Ramal Principal, com o retorno deste fornecimento.
- Teste de todas as lógicas de controle e comando da subestação, incluindo intertravamentos, sinalizações e alarmes, para assegurar que o equipamento responde corretamente aos comandos e que as proteções estão devidamente configuradas.
- Parametrização dos Relés;
- Legalização junto a concessionária Light (Comissionamentos).

Lubrificação e Reaperto

- Aplicação de lubrificantes apropriados em partes móveis de disjuntores, seccionadoras e outros mecanismos, conforme as recomendações do fabricante.
- Reaperto de conexões elétricas (terminais, bornes, barramentos) conforme torque especificado pelo fabricante.

Limpeza Interna e Externa

- Remoção de poeira, resíduos e corrosão em componentes internos e externos.
- Limpeza de isoladores, barramentos e contatos com produtos adequados.

Verificação de Sistemas Auxiliares

- Teste de funcionamento de sistemas de ventilação e aquecimento.
- Verificação de iluminação interna e sinalização de segurança.
- Inspeção de sistemas de monitoramento e alarmes.

Elaboração de relatório técnico detalhado, incluindo:

- Resultados de inspeções e testes realizados.
- Registros fotográficos antes/depois da manutenção com fotografia tirada em mesmo ângulo e distância.
- Recomendações para ações corretivas futuras (se necessário).
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica): Emissão da ART pelo profissional legalmente habilitado responsável pela execução dos serviços.
- Atualização do histórico de manutenção do equipamento.
- Garantia dos serviços realizados.
- Nome da equipe técnica atuante diretamente da execução do objeto e respectivos número de documentos;
- Anexo das Cópias de todas as notas fiscais de itens novos ou substituídos.
- Anexo das Cópias dos ensaios básicos (Ensaio de resistência de contatos, Ensaio de isolamento e Ensaio de tensão aplicada) fornecida pela empresa SENNER ao realizar os serviços de manutenção na Chave Seccionadora tripolar sem carga 17,5 KV, NBI 110KV Uso Interno, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA Back to Back.
- Elaborado com o papel timbrado da empresa, páginas numeradas, rubricas em todas as folhas, inclusive folha de rosto/capa, do profissional engenheiro eletricista responsável pela a execução do objeto assim como a sua assinatura é número da ART no final do documento com a respectiva data de emissão.

Nota: Estará condicionada, inclusive, ao pagamento dos respectivos serviços de manutenção aplicado as respectivas etapas que concerne a apresentação das notas fiscais originais dos itens novos e substituídos, assim como a apresentação do documento original com os resultados dos ensaios apresentados pela empresa SENNER ou credenciada ao FISCAL TÉCNICO de contrato do objeto aqui a ser licitado.


O pagamento da segunda (e última) medição é condicionada integralmente a realização do comissionamento da subestação blindada na presença de profissionais da concessionária LIGHT e apresentação do Relatório Técnico.


7. DETERMINAÇÕES FINAIS

- A empresa contratada deverá elaborar em 24 horas um cronograma com todas as etapas detalhadas para a execução deste objeto, o que incluirá os desligamentos programados, logo após a publicação do contrato em Diário Oficial;
- O cronograma de execução acima citado deverá ser apresentado aos gestores e fiscais de contrato para apreciação e aprovação;
- A empresa contratada é a única responsável por tratar diretamente com representantes da concessionária LIGHT quaisquer etapas relacionadas a execução deste objeto;
- Todos os desligamentos na Subestação Blindada do CFAP necessários para execução do objeto ocorrerão em dias de finais de semana e deverão ser previamente aprovados pelos gestores e fiscais de contrato;
- A equipe de execução deverá comprovar aos gestores e fiscais de contrato, antes da execução do objeto, que o curso NR-10 dos respectivos profissionais estão na validade.
- O Relatório Técnico deverá uma cópia ser entregue ao gestor do contrato, ao fiscal do contrato e ao representante do setor P4 da unidade;
- Todo e qualquer material elétrico retirado nas dependências do CFAP a fim de que se cumpra o escopo deste Memorial Descritivo, deverá ser entregue ao setor P4 da unidade contemplada pelos serviços e obras deste objeto, e formalizado em documento com papel timbrado pela empresa executante, com tais materiais discriminados, incluindo a sua quantidade, e com uma guia recebida pelo gestor do contrato e militar lotado no setor P4;
- A empresa contratada deverá realizar reparos ao seu original de quaisquer estruturas modificada no aquartelamento para a remoção das estruturas elétricas existentes ou instalação das novas infraestruturas elétricas;
- O local de execução dos serviços deverá ser entregue totalmente limpo de resíduos.

O não cumprimento do mencionado nos subitens acima acarretará na impossibilidade no pagamento das medições.

TR ANEXO II – ESPECIFICAÇÕES DA SUBESTAÇÃO BLINDADA DE MÉDIA TENSÃO



4	CAROLINA	ISAAC	A.MORAS	25/11/22	INCLUSÃO DO TRANSFORMADOR DE POTENCIAL NA SADA		
3	DANIELLTON	TAVARES	A.MORAS	12/12/13	AS BUILT		
2	DANIELLTON	TAVARES	A.MORAS	30/10/13	ALTERAÇÃO NA FOLHA DE DADOS, VISTAS EM CORTES E LISTA DE MATERIAL		
1	DANIELLTON	TAVARES	A.MORAS	23/10/13	ALTERAÇÃO NOS LAYOUTS MECÂNICOS, PLACAS DE MONTAGEM E DIAGRAMAS ELÉTRICOS		
0	DANIELLTON	TAVARES	A.MORAS	10/10/13	EMIÇÃO INICIAL PARA APROVAÇÃO		
REV.	DESENHO	VERIFICADO	APROVADO	DATA	DESCRIÇÃO		
CLIENTE: LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.							
OBRA: GERJ – POLICIA MILITAR							
AVENIDA MARECHAL FONTENELE – N°2906 – SULACAP – RIO DE JANEIRO – RJ							
FABRICANTE: PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA							
TÍTULO: CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA							
CAPA							
		DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	MODELO	PESQ Nº	FOLHA
		10/10/13	10/10/13	10/10/13	SBL-02-DTAC-F	V00589-13	1
		DANIELLTON	TAVARES	A.MORAS	Nº PRECISA	ESCALA	REV.
					PIE-0018/74	5/E	4
					Nº DO DESENHO	REV. + ANO + F + FOLHA + FORMATO/PRO	
					V00589-13-01-01-3CA		

1 - DADOS TÉCNICOS

- 1.1 - NORMA APLICÁVEL: NBR IEC 62271-200
- 1.2 - CONCESSIONÁRIA: LIGHT
- 1.3 - TIPO DE ATERRAMENTO: NEÚTRO ATERRADO POR IMPEDÂNCIA
- 1.4 - TENSÃO NOMINAL: 17,5kV
- 1.5 - CORRENTE NOMINAL: 300A
- 1.6 - NÍVEL DE ISOLAMENTO:
 - * TENSÃO SUP. FREQ. IND. (1 min.): 95 kV
 - * TENSÃO SUP. IMPULSO ATM.: 38 kV
- 1.7 - VALOR EFICAZ DA CORRENTE DE CURTO
 - CIRCUITO: 12,5kA / 1s (SIMÉTRICO)
- 1.8 - FREQUÊNCIA: 60Hz
- 1.9 - ALTITUDE: < 1000m
- 1.10 - CLASSIFICAÇÃO IAC: APL N/A
- 1.11 - CATEGORIA DO CONJUNTO: LSC1
- 1.12 - TENSÃO E CORRENTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA:
 - 220Vca / 20A
- 1.13 - TIPO DE INSTALAÇÃO: ABRIGADA
- 1.14 - GRAU DE PROTEÇÃO: IP-30
- 1.15 - TIPO DE PROTEÇÃO: BCD, BAT. E CARREG. FLUTUADOR
- 1.16 - TIPO DE DISJUNTOR: ISOLADO A VÁCUO

2 - DADOS CONSTRUTIVOS

- 2.1 - LADO DE ENTRADA: DIREITO
- 2.2 - Nº TOTAL DE COLUNAS: 4 COLUNAS
- 2.3 - COR DE ACABAMENTO: PADRÃO (CINZA RAL 7032)
- 2.4 - ESPESSURA DA CAMADA DE TINTA: PADRÃO (70 MICRONS)
- 2.5 - BARRAMENTO: CORRE ELETROLÍTICO, CANTO ARREDONDADO
- 2.6 - CONEXÃO ENTRE BARRAS: CONTATOS PRATEADOS
- 2.7 - ISOLAMENTO DE BARRAS: COM TERMOCONTRATIL
- 2.8 - BÍTOLA E COR DA FIAÇÃO DE COMANDO: PADRÃO (CONFORME IT-ENG/001)
- 2.9 - ISOLAÇÃO DA FIAÇÃO: PVC / 750V
- 2.10 - IDENTIFICAÇÃO DE BARRAMENTOS: PADRÃO (CONFORME IT-ENG/001)
- 2.11 - ENTRADA/SÁIDA DE CABOS: POR BAIXO
- 2.12 - PLAQUETAS: IDENTIFICAÇÃO PRINCIPAL EM PVC PRETO COM LETRAS BRANCAS E ADESIVOS CONFORME IT-PR/001

3 - DADOS GERAIS

- 3.1 - PFI: PADRÃO (CONFORME IT-CQ/001)
- 3.2 - INSPEÇÃO: COM PRESENÇA DO CLIENTE SEM PRESENÇA DO CLIENTE

3.3 - DATABOOK: PADRÃO (CONFORME IT-CQ/001)

4 - OPCIONAIS

- 4.1 - RESISTOR DE AQUECIMENTO: NÃO SIM
TENSÃO: 220 V, POT.: 150 W
- 4.2 - TERMOSTATO: NÃO SIM
- 4.3 - ILUMINAÇÃO: NÃO SIM
- 4.4 - INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO NAS PORTAS: NÃO SIM
- 4.5 - INTERTRAVAMENTO MECÂNICO: NÃO SIM
- 4.6 - PUNHO COM ATERRAMENTO SEPARADO: NÃO SIM

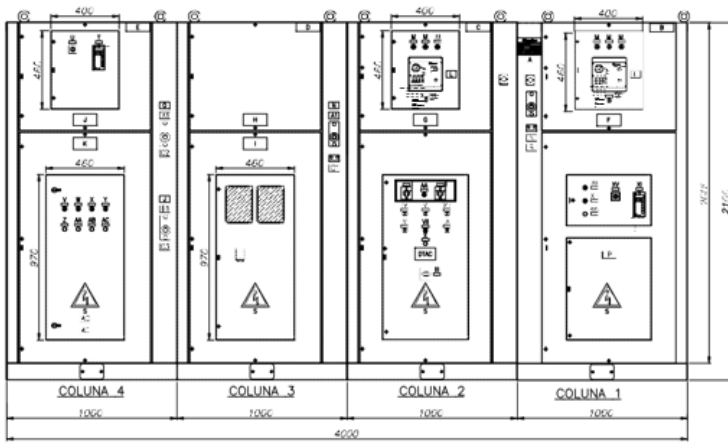
5 - OBSERVAÇÕES

- 1 - TODOS OS MATERIAIS FORAM ESPECIFICADOS PARA ATENDER AO SISTEMA PRÓPRIO DE 12/20kV.
- 2 - FIEV 4,5 APLICA-SE SOMENTE A CHAVE DE TRANSFERÊNCIA.
- 3 - OS MICRO-SWITCHES DE INTERTRAVAMENTO DEVERÃO SER INSTALADOS NO EIXO DAS CHAVES SECCIONADORAS.

CLIENTE: LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.
 GERU - POLÍCIA MILITAR
 AVENIDA MARECHAL FONTENELE - Nº2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ

FABRICANTE: PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA
 TÍTULO: CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA
 FOLHA DE DADOS

DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	MODELO	PERÍODO Nº	FOLHA
10/10/13	10/10/13	10/10/13	SBL-02-DTAC-F	V00589-13	4
DAYNELLTON	TAIVARES	AMORAS	Nº DO DESENHO	ESCALA	REV.
			PIE-0018/74	S/E	2
Nº DO DESENHO: <u>PIE + ANO + B + FOLHA + FORMATO/TIPO</u> V00589-13-01-04-3FD					



VISTA FRONTAL
IDENTIFICAÇÃO DE PLAQUETAS

LISTA DE PLAQUETAS:

LEGENDA	PLAQUETA	DIMENSÕES	QTD
A	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	130x90mm	1
B-E	COLUNA 1-4	140x90mm	4
F-G	RANAL DE ENTRADA DTAC 1 E ENTRADA DTAC 2	140x70mm	2
H	SECCIONAMENTO DA M. LIGADA CONCESSIONÁRIA	140x70mm	1
I	M. LIGADA CONCESSIONÁRIA	140x70mm	1
J	SECCIONAMENTO DA PROTEÇÃO/PROTEÇÃO POR FIEV	140x70mm	1
K	PROTEÇÃO POR DISJUNTOR	140x70mm	1
L	IDENTIFICADOR DE DEFEITOS (D, I E Z)	60x40mm	2
M	LED DE SINALIZAÇÃO DE TENSÃO NAS FASES (A, B, C)	40x15mm	6
N	SWC MANDRIBAR EM CARGA	80x40mm	2
O	CHAVE DE ABERTURA SOB CARGA (ABRIR PREFERENCIALMENTE ANTES DA ABERTURA DO DISJUNTOR)	80x40mm	1
P	COMPARTIMENTO DO CARREGADOR FLUTUADOR	80x40mm	1
Q	COMPARTIMENTO DO BANCO DE BATERIAS	80x40mm	1
R	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA	80x40mm	1
S	RISGO DE FALHA	115x100mm	4
T	T. F. DA TRANSFERÊNCIA SECCIONADORA	40x15mm	1

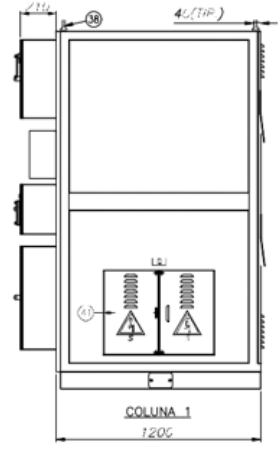
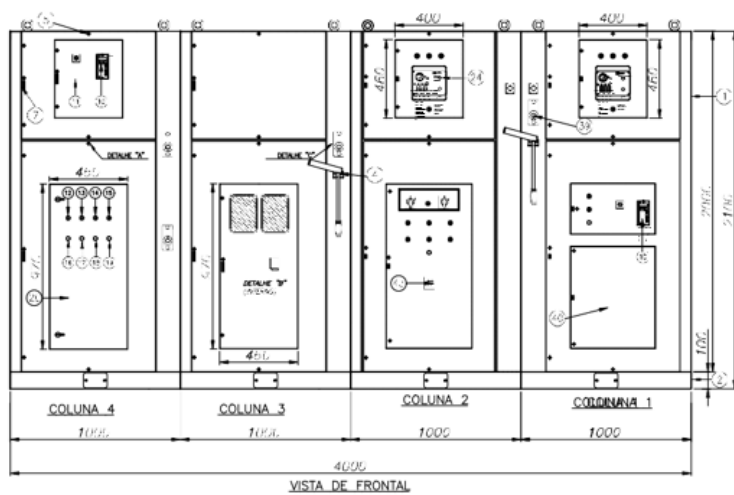
U	ALARME DE FALTA DE TENSÃO AUXILIAR	40x15mm	1
V	DISJUNTOR LIGADO	40x15mm	1
W	DISJUNTOR DESLIGADO	40x15mm	1
X	AUTO CHECK	40x15mm	1
Y	FALTA DE LINHA AUXILIAR	40x15mm	1
Z	DESLIGA DISJUNTOR	40x15mm	1
AA	LIGA DISJUNTOR	40x15mm	1
AB	PULSO PARA REGISTRO DE CORRENTE	40x15mm	1
AC	DESLIGA ALARME	40x15mm	1
AD	CARREGADOR FLUTUADOR	80x40mm	1
AE	BANCO DE BATERIAS	80x40mm	1
A1	SENTIDO DE ABERTURA DA CHAVE (ABRIR PARA NO SENTIDO "ABRIR")	80x40mm	3
AB	SENTIDO DE ABERTURA DA CHAVE (ABRIR PARA NO SENTIDO ANTI-ABERTURA)	80x40mm	3
CB	IDENTIFICADOR DA CHAVE X (X = NÚMERO DA CHAVE)	80x40mm	3
D1	CAVEIRA - PERÍODO DE MORTE (20 MIN. INACTIVO) (VDE PADNA 7)	100x140mm	8

I	1- PREFERÊNCIA LINHA 1 / 2- PREFERÊNCIA LINHA 2	40x15mm	1
II	1- SEM ABERTURA / 2- ELETRONANUAL / 3- SEM ABERTURA	40x15mm	1
III	0- CHAVE DE TRANSFERÊNCIA ATUADO / 1- NORMAL	40x15mm	1
IV	1- LINHA 1 - OK	40x15mm	1
V	2- LINHA 2 - OK	40x15mm	1
VI	LINHA 1 LIGADA	40x15mm	2
VII	LINHA 2 LIGADA	40x15mm	2
VIII	DTAC LIGADO	40x15mm	1
IX	DISJUNTOR ATUADO	40x15mm	1
X	TRANSFERÊNCIA ELETRONANUAL	40x15mm	1
XI	M-F DA TRANSFERÊNCIA	40x15mm	1
XII	AUTO CHECK	40x15mm	1
XIII	SINALIZADA DE FALTA DE CC	40x15mm	2
XIV	DESLIGA ALARME DE FALTA DE CC	40x15mm	1
XV	ALARME DE FALTA DE CC	40x15mm	1

CLIENTE: LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.
 GERU - POLÍCIA MILITAR
 AVENIDA MARECHAL FONTENELE - Nº2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ

FABRICANTE: PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA
 TÍTULO: CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA
 FOLHA DE DADOS

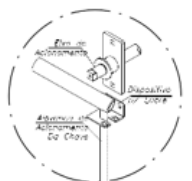
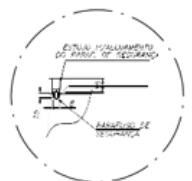
DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	MODELO	PERÍODO Nº	FOLHA
10/10/13	10/10/13	10/10/13	SBL-02-DTAC-F	V00589-13	5
DAYNELLTON	TAIVARES	AMORAS	Nº DO DESENHO	ESCALA	REV.
			PIE-0018/74	1:20(A3)	3
Nº DO DESENHO: <u>PIE + ANO + B + FOLHA + FORMATO/TIPO</u> V00589-13-01-05-3FD					



DETALHE "A"
 X 1/4 - 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64

DETALHE "B"
 X 1/4 - 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64
 X 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64 - 1/128 - 1/256 - 1/512 - 1/1024

DETALHE "C"
 X 1/4 - 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64

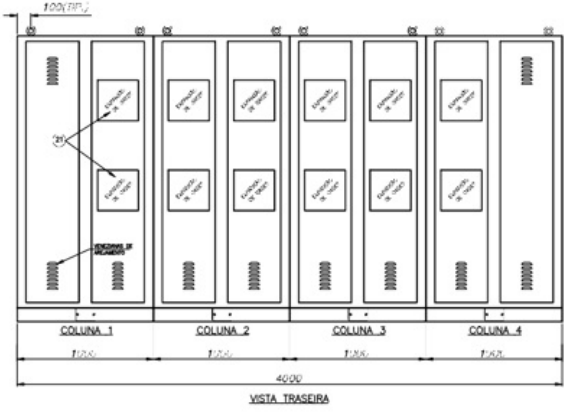
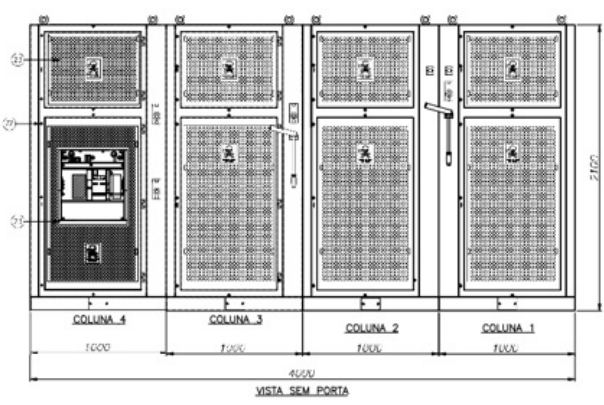


COMPONENTES

FABRICANTE: **PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA**
 TÍTULO: **CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA VISTA FRONTAL**

	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	MODELO	FEITO Nº	FOLHA
	10/10/13	10/10/13	10/10/13	361-U2-LIAC-F Nº PRECISA PIE-U018/74	V00585-13 ESCALA: 1:20(A3)	6 REV. 3
TAYNELLTON	TAIARES	A.M.GRAS	Nº DO DESENHO:	TEL. + 55 + 21 + 2509-1100 FAX + 55 + 21 + 2509-1101 E-MAIL: precisa@precisa.com.br		

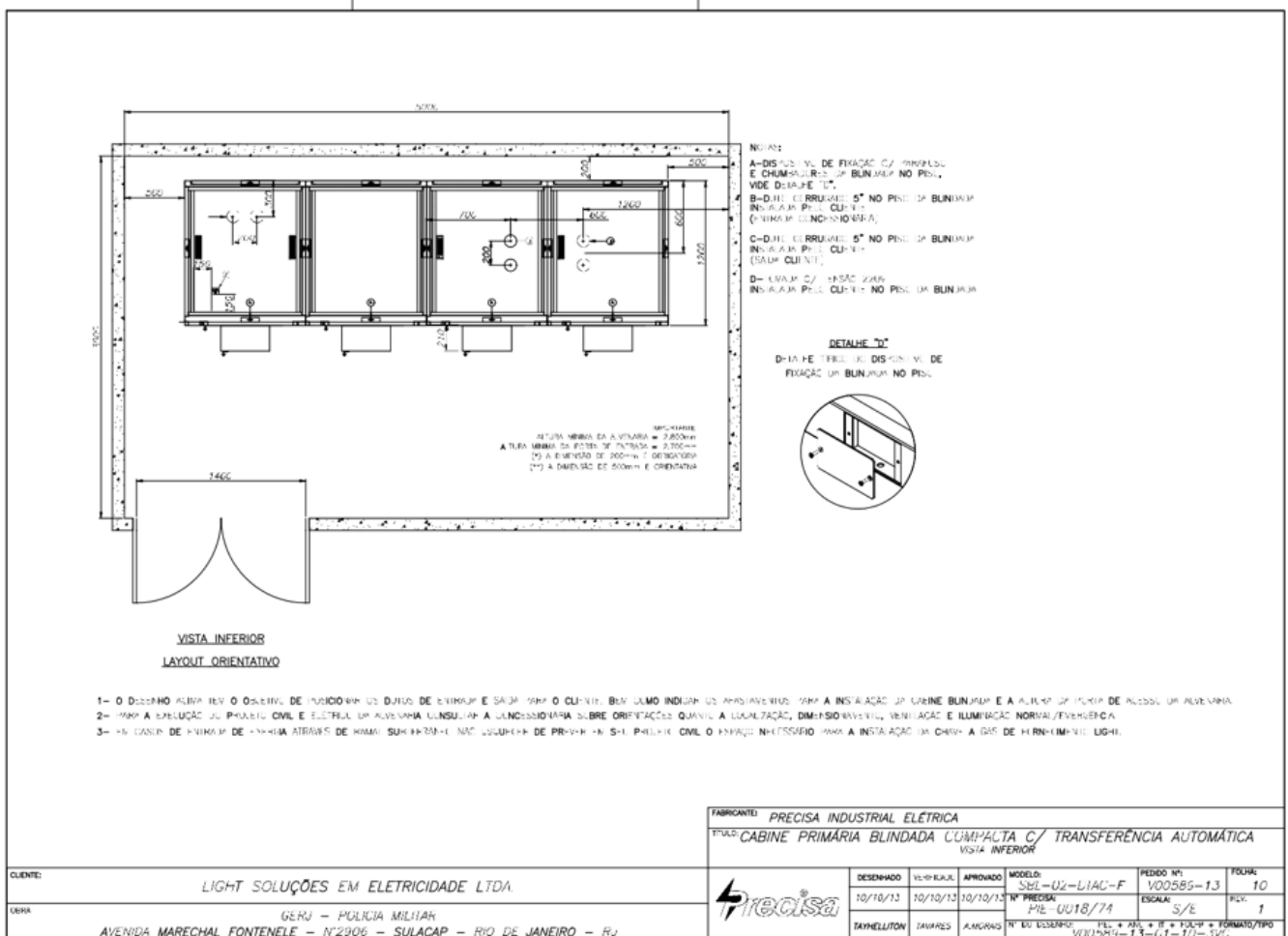
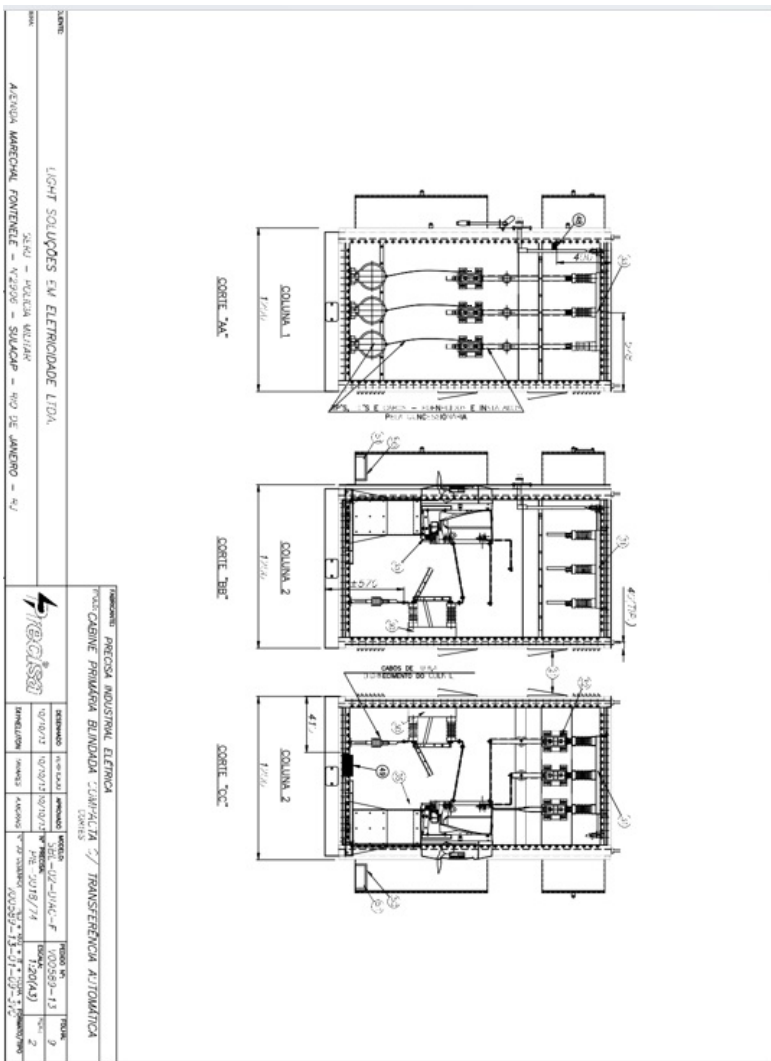
CLIENTE: **LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.**
 ENDEREÇO: **GERU - POLÍCIA MILITAR - AVENIDA MARECHAL FONTENELE - Nº2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ**

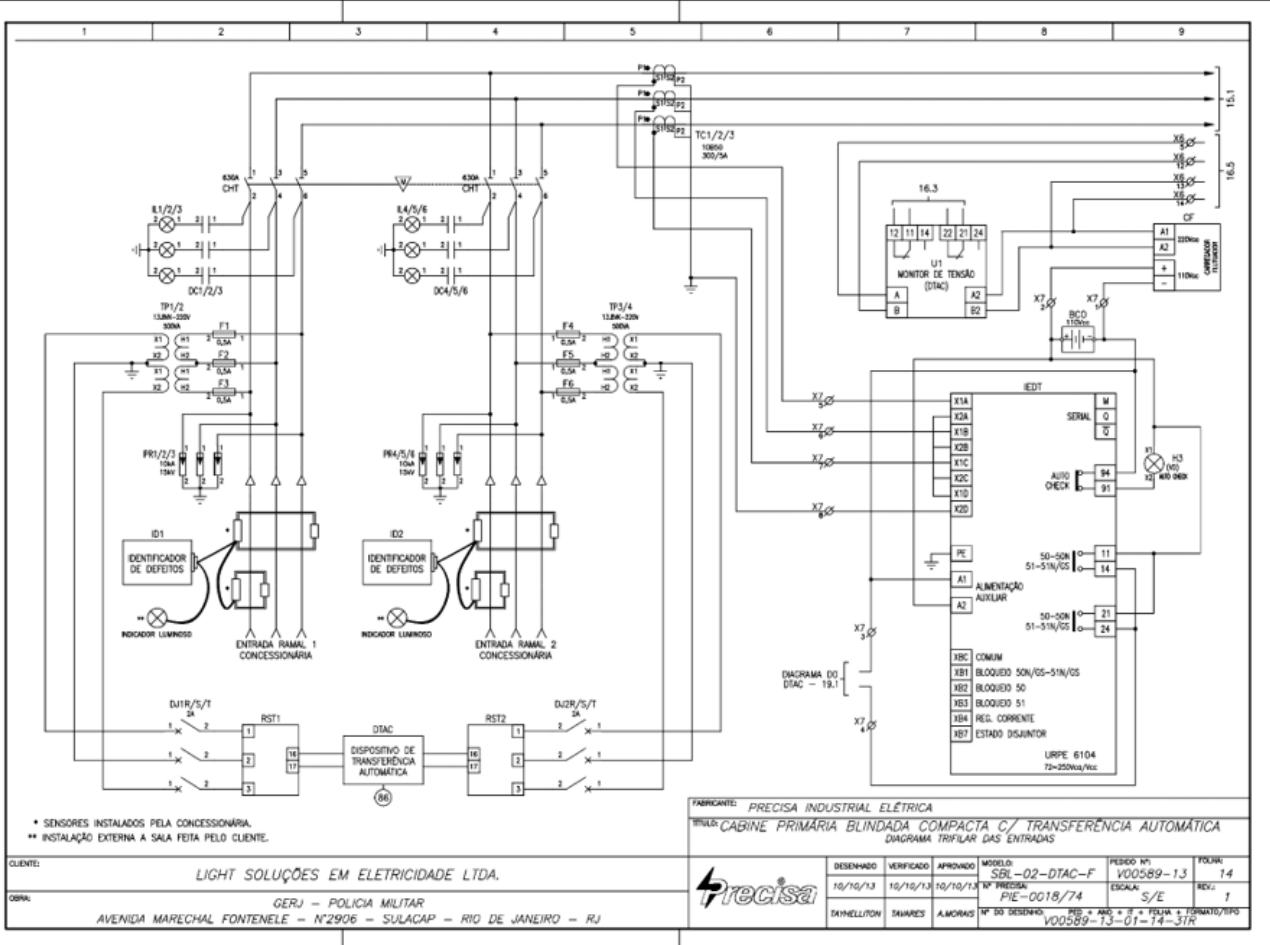
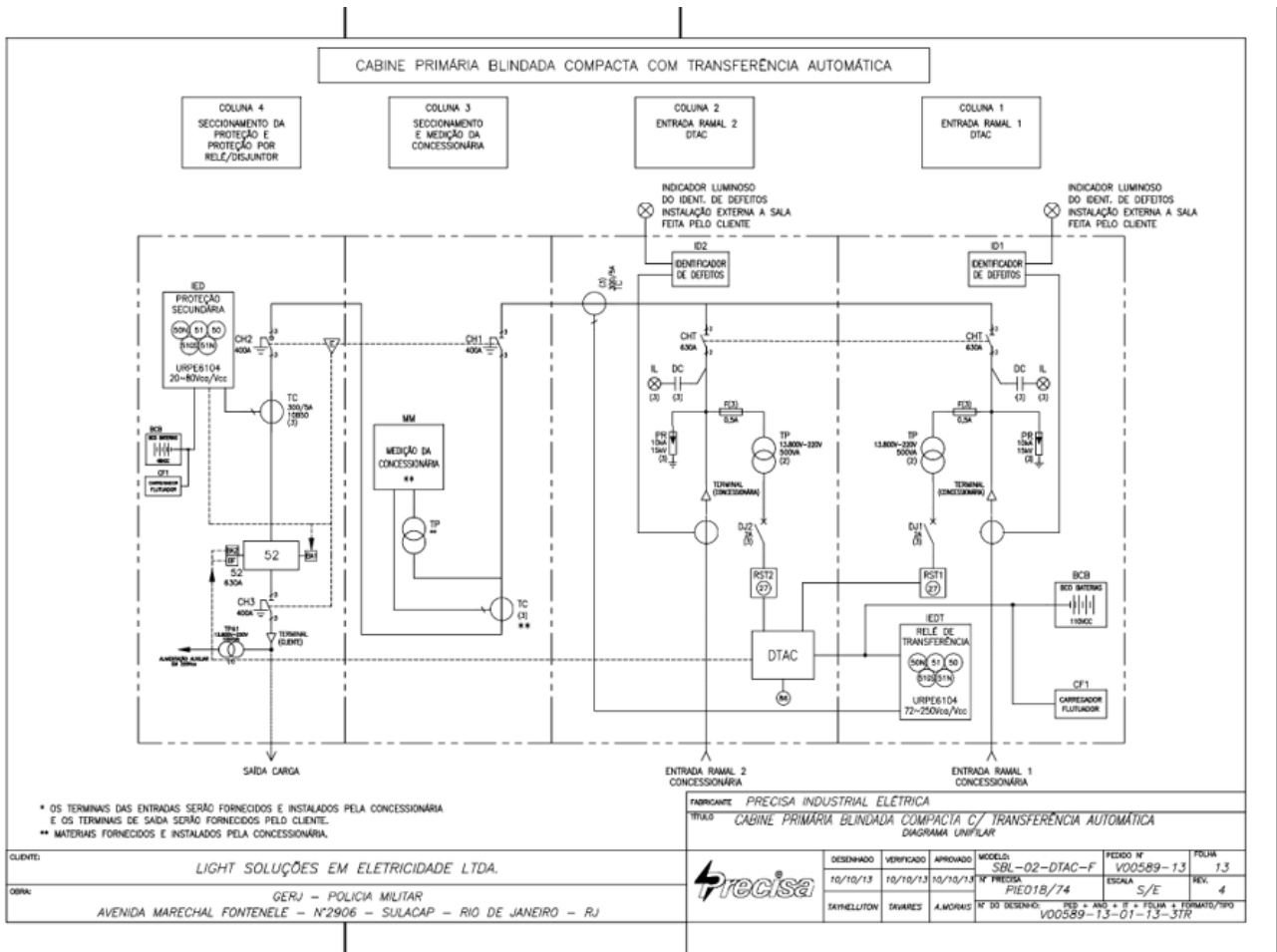


FABRICANTE: **PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA**
 TÍTULO: **CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA VISTA DE PLAQUETAS**

	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	MODELO	FEITO Nº	FOLHA
	10/10/13	10/10/13	10/10/13	361-U2-LIAC-F Nº PRECISA PIE-U018/74	V00585-13 ESCALA: 1:20(A3)	7 REV. 3
TAYNELLTON	TAIARES	A.M.GRAS	Nº DO DESENHO:	TEL. + 55 + 21 + 2509-1100 FAX + 55 + 21 + 2509-1101 E-MAIL: precisa@precisa.com.br		

CLIENTE: **LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.**
 ENDEREÇO: **GERU - POLÍCIA MILITAR - AVENIDA MARECHAL FONTENELE - Nº2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ**





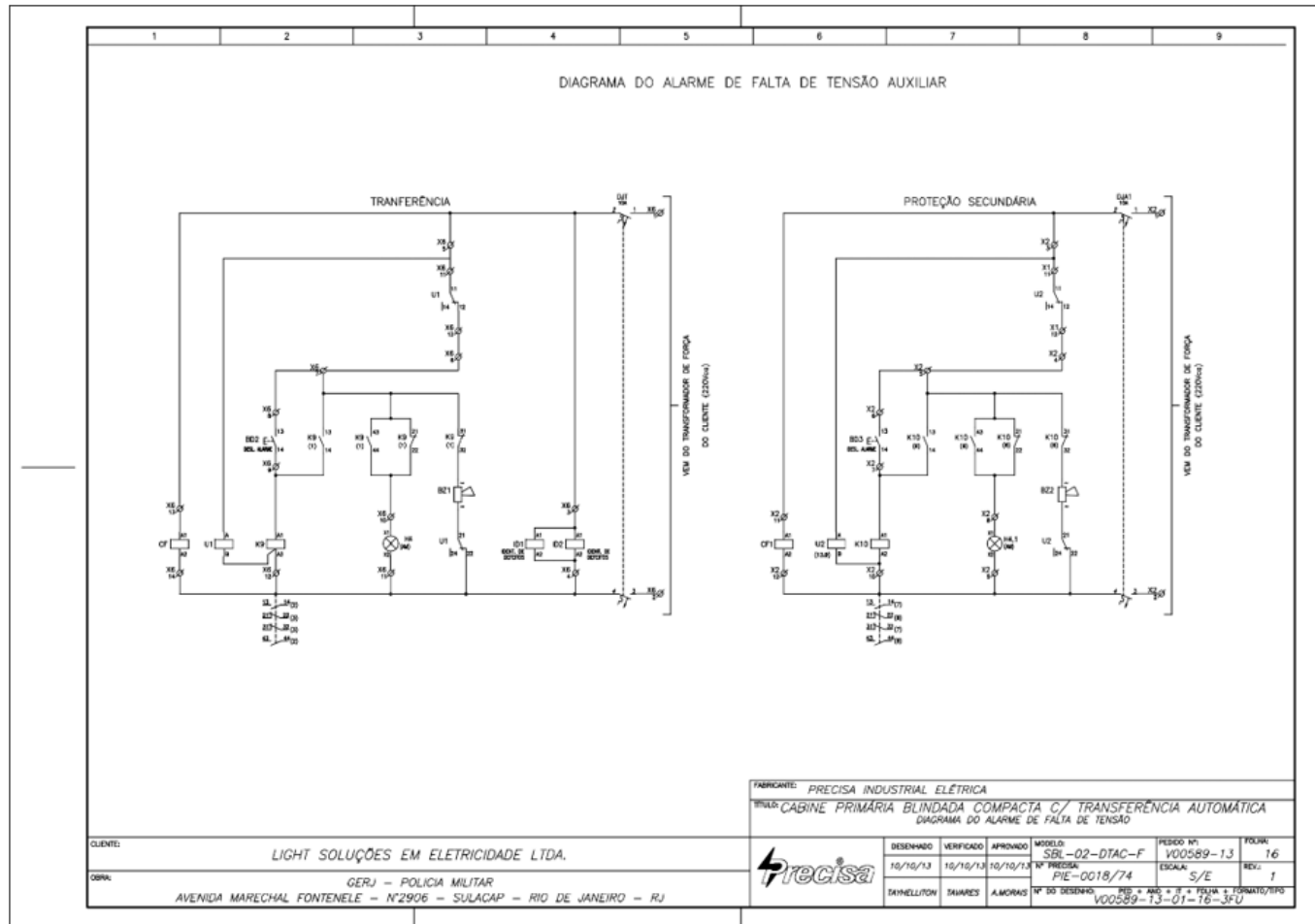
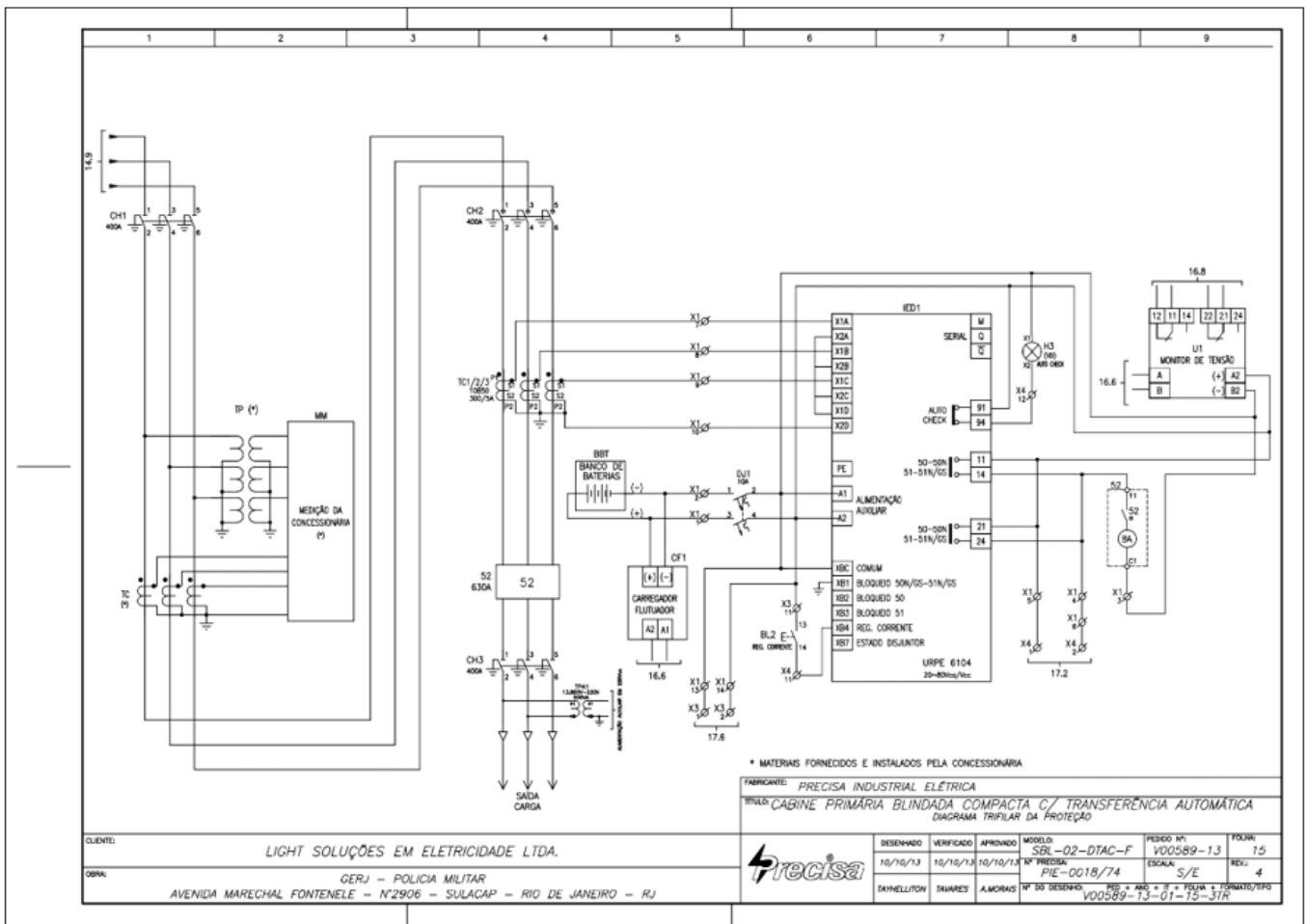
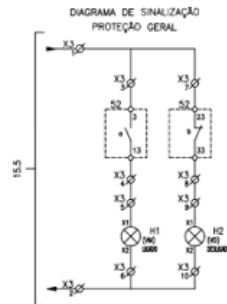
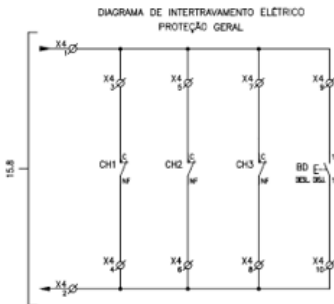
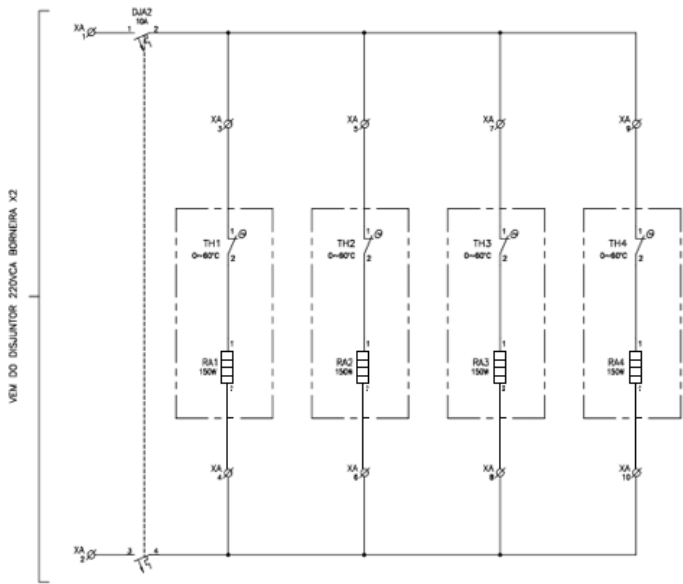


DIAGRAMA DE SINALIZAÇÃO E INTERTRAVAMENTO



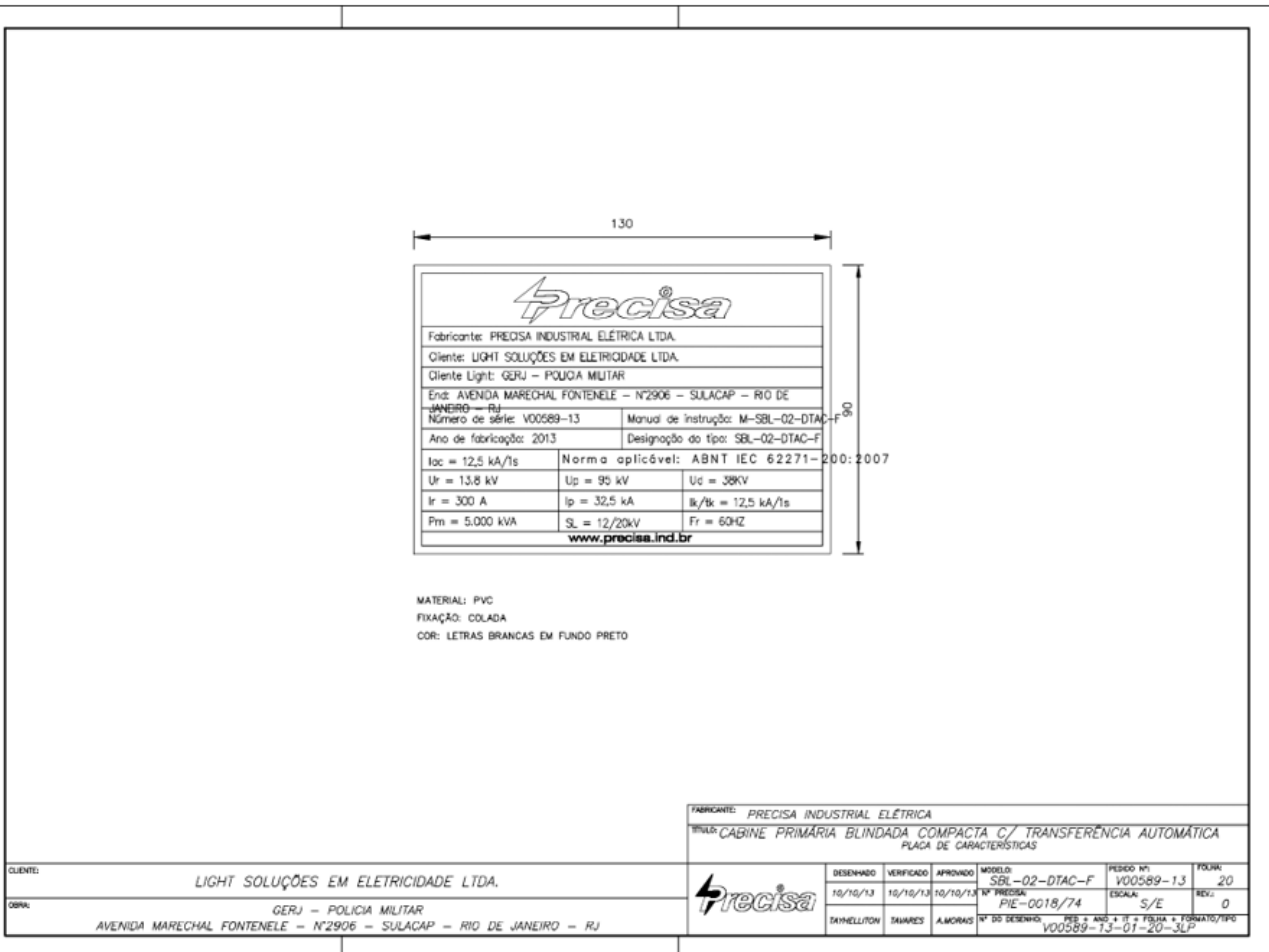
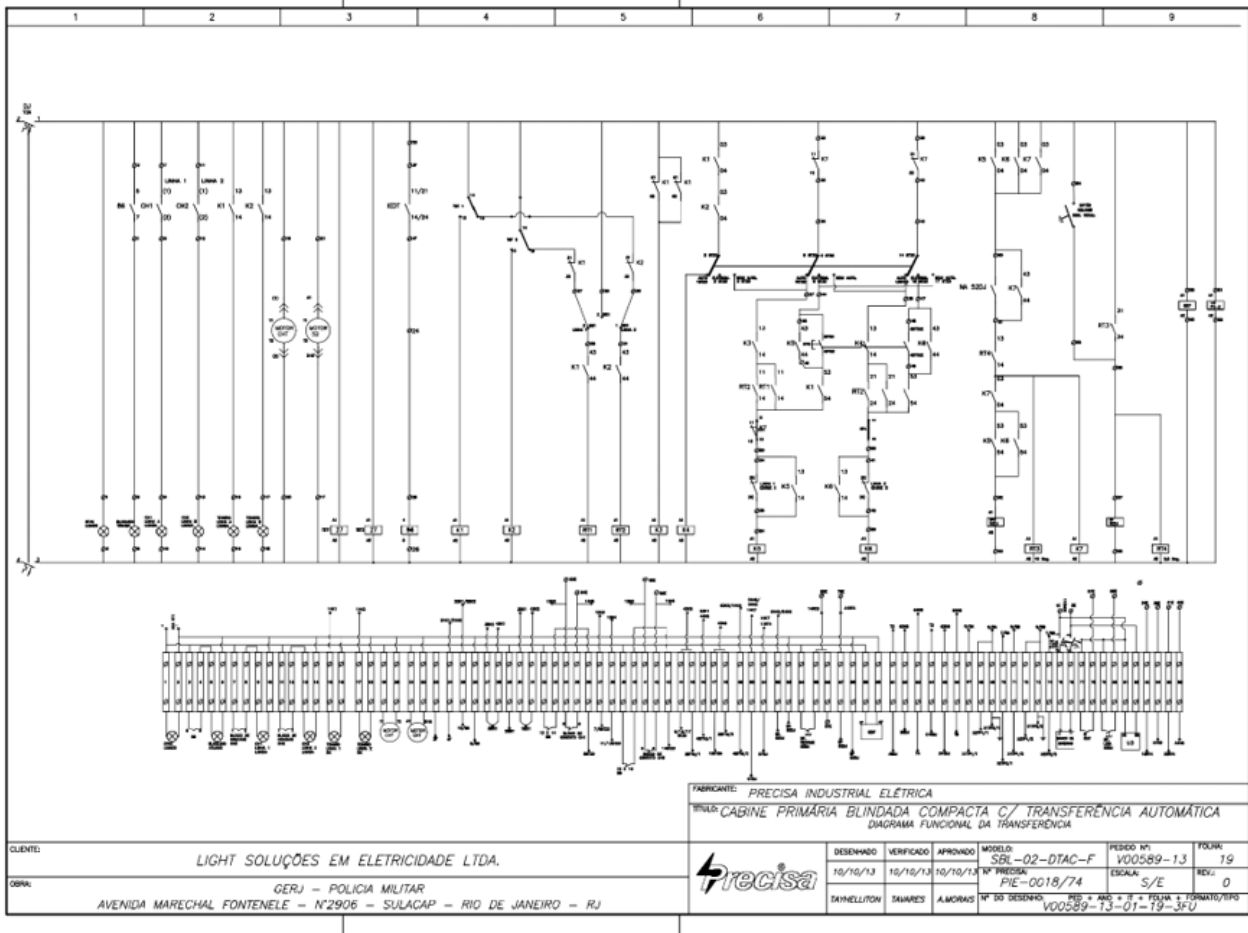
CLIENTE: LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.
 OBRA: GERJ - POLICIA MILITAR
 AVENIDA MARECHAL FONTENELE - N°2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ

FABRICANTE: PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA	
TÍTULO: CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DIAGRAMA DA SINALIZAÇÃO E INTERTRAVAMENTO	
DESENHADO: 10/10/13	VERIFICADO: 10/10/13
APROVADO: 10/10/13	MODELO: SBL-02-DTAC-F
TAYNELLTON	TAHARES
AMORAS	Nº DO DESENHO: PIE-0018/74
	PERÍODO Nº: V00589-13
	ESCALA: S/E
	REVISÃO: 1
	Nº DO DESENHO: PIE + ANO + N.º + FEIJA + FORMATO/TIPO V00589-13-01-17-3FU



CLIENTE: LIGHT SOLUÇÕES EM ELETRICIDADE LTDA.
 OBRA: GERJ - POLICIA MILITAR
 AVENIDA MARECHAL FONTENELE - N°2906 - SULACAP - RIO DE JANEIRO - RJ

FABRICANTE: PRECISA INDUSTRIAL ELÉTRICA	
TÍTULO: CABINE PRIMÁRIA BLINDADA COMPACTA C/ TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DIAGRAMA DE AQUECIMENTO	
DESENHADO: 10/10/13	VERIFICADO: 10/10/13
APROVADO: 10/10/13	MODELO: SBL-02-DTAC-F
TAYNELLTON	TAHARES
AMORAS	Nº DO DESENHO: PIE + ANO + N.º + FEIJA + FORMATO/TIPO V00589-13-01-17-3FU
	PERÍODO Nº: V00589-13
	ESCALA: S/E
	REVISÃO: 0



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria Geral de Apoio Logístico
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COM DESONERAÇÃO)



REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA :

PLANILHA ANALÍTICA : EMOP - MÊS/BASE = AGOSTO/2025

PLANILHA ANALÍTICA : SCO¹ - MÊS/BASE = JULHO/2025

PLANILHA ANALÍTICA: PESQUISA DE MERCADO² - AGOSTO/2025

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					R\$ 13.162,01
1.1	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTRO FOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACAO DA LOCALIZACAO,INFORMACOES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	01.050.0300-A	UN	1,00	R\$ 1.943,19	R\$ 1.943,19
1.2	SERVICOS DE COMISSONAMENTO, TESTES E TREINAMENTO PESSOAL PARA UTILIZACAO DE SUBESTACAO ABAIXADORA DE TENSAO	SE 98.99.0100 (A) SCO	UN	1,00	R\$ 11.218,82	R\$ 11.218,82
2	CANTEIRO DE OBRA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
4	TRANSPORTES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
7	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E TEC...					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
8	BASES E PAVIMENTOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
10	FUNDAÇÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
11	ESTRUTURAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
12	ALVENARIAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -

13	REVESTIMENTO DE PAREDE, TETOS E PISOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
14	ESQUADRIAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS					R\$ 66.010,57
15.1	CHAVE SECCIONADORA - TRIP 17,5 KV - 400 A ABERTURA S/CARGA, 16 KA/IS ICR 40 KA	PREÇO DE MERCADO ²	UN	1,00	R\$ 2.334,00	R\$ 2.334,00
15.2	PLACA DE FIBRA DE VIDRO PARA MEDIÇÃO DE FATURAMENTO (VISOR EM POLICARBONATO)	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 1.542,24	R\$ 1.542,24
15.3	LED CAPACITIVO (INDICADOR LUMINOSO DE TENSÃO)	PREÇO DE MERCADO	UN	6,00	R\$ 166,92	R\$ 1.001,49
15.4	BATERIA ESTACIONÁRIA VRLA (SELADA) 12 V - 7A/H.	PREÇO DE MERCADO	UN	4,00	R\$ 94,11	R\$ 376,43
15.5	BATERIA AUTOMOTIVA M40FD (SELADA) - MOURA CLEAN 12 V - 40A/H	PREÇO DE MERCADO	UN	9,00	R\$ 408,45	R\$ 3.676,05
15.6	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 1500 VA 13.800 V - 220 V EXAT.: 0,6P75 -GRUPO 1 -BDE FF16A. TIPO TPA - 15KV - FST: 1,12 ISOL EPOXI - NI: 34/95/-KV RELAÇÃO: 60 X1-3403-11-00	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 5.190,12	R\$ 5.190,12
15.7	DISJUNTOR 2P 10A VCA	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 134,24	R\$ 134,24
15.8	MANUTENÇÃO CORRETIVA CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SEM CARGA 17,5 KV, NBI 110KV USO INTERNO, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA BACK TO BACK, CONTATOS AUXILIARES 6NA+6NF, DUAS CHAVES COMANDO MOTORIZADO, COMANDO MANUAL POR MEIO DE MANIVELA E ENCRENAGENS COM TRAVA PARA CADEADO – GV-0117	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 15.603,36	R\$ 15.603,36
15.9	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA CABINE BLINDADA	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 36.152,65	R\$ 36.152,65
16	COBERTURA, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
17	PINTURA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS E MECANICOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
19	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
	SUBTOTAL					R\$ 79.172,58
	(**) (***) BDI 30%) - EMOP					R\$ 3.948,60
	BDI (30 %) - PESQUISA DE MERCADO. (v.: Nota)					R\$ 28.290,25
	TOTAL GERAL					R\$ 111.411,43

¹ Itens da planilha orçamentária SCO são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária EMOP, conforme menção no inciso I, § 1º, art. 3º do DECRETO Nº 48.929 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

² Itens da planilha orçamentária PESQUISA DE MERCADO são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária EMOP, conforme menção disposto nos §§ 5º, 7º e 8º do art. 29 do DECRETO nº 48.816 de 24 de novembro de 2023 c/c § 2º art. 3º do DECRETO nº 48.929 de 25 de janeiro de 2024.

NOTA: Os valores resultantes constantes na Planilha Orçamentária com Código PESQUISA DE MERCADO, incluindo o cálculo de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) foram definidos por metodologias descritas no documento nomeado Relatório Analítico de Pesquisa de Mercado (RAPM) ; e em cumprimento ao art. 12, inciso VI da Lei nº 14.133/21, este RAPM é parte integrante do processo administrativo SEI-350006/006654/2025 index 114125145 (e Apenso 114146056).

(*) Passa a ser a seguinte: unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem

as despesas necessárias, exclusive despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal
 (***) Deve-se considerar para determinação do BDI, os seguintes itens: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, IMPOSTOS SOBRE O FATURAMENTO (ISS, PIS E COFINS), SEGURO E GARANTIA, DESPESAS FINANCEIRAS, RISCO E LUCRO, JÁ NO CASO DO BDI DESONERADO, ACRESCENTA-SE O INSS
 (***) O valor do BDI foi estabelecido pela administração e representa seu teto. Suas parcelas são apresentadas no Anexo III QUADRO RESUMO BDI SEM DESONERAÇÃO, assim como a fórmula para seu respectivo cálculo.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria Geral de Apoio Logístico
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SEM DESONERAÇÃO)



REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA :

PLANILHA ANALÍTICA : EMOP - MÊS/BASE = AGOSTO/2025

PLANILHA ANALÍTICA : SCO¹ - MÊS/BASE = JULHO/2025

PLANILHA ANALÍTICA: PESQUISA DE MERCADO² - AGOSTO/2025

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					R\$ 14.653,39
1.1	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTRO FOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACAO DA LOCALIZACAO,INFORMACOES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	01.050.0300-0	UN	1,00	R\$ 2.159,29	R\$ -
1.2	SERVICOS DE COMISSONAMENTO, TESTES E TREINAMENTO PESSOAL PARA UTILIZACAO DE SUBESTACAO ABAIXADORA DE TENSAO	SE 99.99.0100 (A) SCO	UN	1,00	R\$ 12.494,10	R\$ 12.494,10
2	CANTEIRO DE OBRA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
4	TRANSPORTES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
7	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E TEC...					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
8	BASES E PAVIMENTOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
10	FUNDAÇÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -

11	ESTRUTURAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
12	ALVENARIAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
13	REVESTIMENTO DE PAREDE, TETOS E PISOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
14	ESQUADRIAS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS					R\$ 70.725,62
15.1	CHAVE SECCIONADORA - TRIP 17,5 KV - 400 A ABERTURA S/CARGA, 16 KA/IS ICR 40 KA	PREÇO DE MERCADO ²	UN	1,00	R\$ 2.500,71	R\$ 2.500,71
15.2	PLACA DE FIBRA DE VIDRO PARA MEDIÇÃO DE FATURAMENTO (VISOR EM POLICARBONATO)	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 1.652,40	R\$ 1.652,40
15.3	LED CAPACITIVO (INDICADOR LUMINOSO DE TENSÃO)	PREÇO DE MERCADO	UN	6,00	R\$ 178,84	R\$ 1.073,03
15.4	BATERIA ESTACIONÁRIA VRLA (SELADA) 12 V - 7A/H.	PREÇO DE MERCADO	UN	4,00	R\$ 100,83	R\$ 403,32
15.5	BATERIA AUTOMOTIVA M40FD (SELADA) - MOURA CLEAN 12 V - 40A/H	PREÇO DE MERCADO	UN	9,00	R\$ 437,63	R\$ 3.938,63
15.6	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 1500 VA 13.800 V - 220 V EXAT.: 0,6P75 -GRUPO 1 -BDE FF16A. TIPO TPA - 15KV - FST: 1,12 ISOL EPOXI - NI: 34/95/-KV RELAÇÃO: 60 X1-3403-11-00	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 5.560,85	R\$ 5.560,85
15.7	DISJUNTOR 2P 10A VCA	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 143,83	R\$ 143,83
15.8	MANUTENÇÃO CORRETIVA CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SEM CARGA 17,5 KV, NBI 110KV USO INTERNO, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA BACK TO BACK, CONTATOS AUXILIARES 6NA+6NF, DUAS CHAVES COMANDO MOTORIZADO, COMANDO MANUAL POR MEIO DE MANIVELA E ENCRENAGENS COM TRAVA PARA CADEADO – GV-0117	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 16.717,88	R\$ 16.717,88
15.9	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA CABINE BLINDADA	PREÇO DE MERCADO	UN	1,00	R\$ 38.734,98	R\$ 38.734,98
16	COBERTURA, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
17	PINTURA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS E MECANICOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
19	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA					R\$ 0,00
	Não aplicável para esta obra					R\$ -
SUBTOTAL						R\$ 85.379,01
(**) (***) BDI (25%) - EMOP						R\$ 3.663,35
BDI (25%) - PESQUISA DE MERCADO. (v.: Nota)						R\$ 23.575,21
TOTAL GERAL						R\$ 112.617,56

¹ Itens da planilha orçamentária SCO são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária EMOP, conforme menção no inciso I, § 1º, art. 3º do DECRETO N° 48.929 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

² Itens da planilha orçamentária PESQUISA DE MERCADO são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária EMOP, conforme menção disposto nos §§ 5º, 7º e 8º do art. 29 do DECRETO nº 48.816 de 24 de novembro de 2023 c/c § 2º art. 3º do DECRETO nº 48.929 de 25 de janeiro de 2024.

NOTA: Os valores resultantes constantes na Planilha Orçamentária com Código PESQUISA DE MERCADO, incluindo o cálculo de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) foram definidos por metodologias descritas no documento nomeado Relatório Analítico de Pesquisa de Mercado (RAPM) ; e em cumprimento ao art. 12, inciso VI da Lei nº 14.133/21, este RAPM é parte integrante do processo administrativo SEI-350006/006654/2025 index 114125145 (e Apenso 114146056).

(* Passa a ser a seguinte: unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, exclusive despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal

(**) Deve-se considerar para determinação do BDI, os seguintes itens: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, IMPOSTOS SOBRE O FATURAMENTO (ISS, PIS E COFINS), SEGURO E GARANTIA, DESPESAS FINANCEIRAS, RISCO E LUCRO, JÁ NO CASO DO BDI DESONERADO, ACRESCENTA-SE O INSS

(***) O valor do BDI foi estabelecido pela administração e representa seu teto. Suas parcelas são apresentadas no Anexo III QUADRO RESUMO BDI SEM DESONERAÇÃO, assim como a fórmula para seu respectivo cálculo.

TR ANEXO IV – RESUMO BDI

DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA		QUADRO RESUMO BDI COM DESONERAÇÃO	
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO ESPECIALIZADO PARA A MANUTENÇÃO CORRETIVA EM REGIME TÉCNICO EMERGENCIAL NO EQUIPAMENTO DENOMINADO SUBESTAÇÃO BLINDADA DE MÉDIA TENSÃO (M.T.) DO TIPO SBL-02-DTAC-F, INSTALADO NAS DEPENDÊNCIAS DO CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS (CFAP)			
Categoria	Descrição	Valor	%
01	Serviços de Escritório - Projetos	R\$13.162,01	16,62%
02	Canteiro de Obra	R\$0,00	0,00%
03	Movimento de Terra	R\$0,00	0,00%
04	Transportes	R\$0,00	0,00%
05	Serviços Complementares	R\$0,00	0,00%
06	Galerias, Drenos e Conexões	R\$0,00	0,00%
07	Argamassas, Injeções e Consolidações	R\$0,00	0,00%
08	Bases e Pavimentos	R\$0,00	0,00%
09	Serviços de Parques e Jardins	R\$0,00	0,00%
10	Fundações	R\$0,00	0,00%
11	Estruturas	R\$0,00	0,00%
12	Alvenaria e Divisórias	R\$0,00	0,00%
13	Revestimentos de Paredes, Tetos e Pisos	R\$0,00	0,00%
14	Esquadrias de PVC, Ferro, Alumínio ou Madeira, Vidraças e Ferragens	R\$0,00	0,00%
15	Instalações Elétricas, Hidráulicas, Sanitárias e Mecânicas	R\$66.010,57	83,38%
16	Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações	R\$0,00	0,00%
17	Pinturas	R\$0,00	0,00%
18	Aparelhos Hidráulicos, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos	R\$0,00	0,00%
19	Aluguel de Equipamentos	R\$0,00	0,00%
20	Custos Rodoviários	R\$0,00	0,00%
21	Eluminação Pública	R\$0,00	0,00%
Total		R\$79.172,58	100%
Total:		79.172,58	
BDI COM Desoneração (30%) - EMOP:		3.948,60	
BDI COM Desoneração (30%) - PESQUISA DE MERCADO :		28.290,25	
Total Final:		111.411,43	

EMOP - Parcelas BDI - Agosto de 2025 - COM DESONERAÇÃO

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	-	-	-	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	22%	27%	30%

O valor do BDI foi estabelecido pela administração e representa seu teto. Suas parcelas são representadas pelo quadro a seguir, assim como a equação para seu respectivo cálculo.

Parcelas do BDI SEM desoneração	%
Administração Central	5,50%
Impostos sobre o faturamento	6,65%
Seguro e Garantia	1,02%
Despesas Financeiras	1,30%
Risco	1,00%
Lucro	7,50%
INSS (Lei nº 14.973/24)	3,60%
Total do BDI com desoneração	30%

Equação para cálculo de BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

AC – administração central
S- taxas de seguros
R – taxas de riscos
G – Taxas de garantias
DF – Taxa de despesas financeiras
L – taxa de lucro/remuneração
I – taxa de incidência de impostos

TR ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA SERVIÇO ESPECIALIZADO PARA A MANUTENÇÃO CORRETIVA EM REGIME TÉCNICO EMERGENCIAL NO EQUIPAMENTO DENOMINADO SUBESTAÇÃO BLINDADA DE MÉDIA TENSÃO (M.T.) DO TIPO SBL-02-DTAC-F, INSTALADO NAS DEPENDÊNCIAS DO CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS (CFAP)					
CRONOGRAMA FÍSICO FINACEIRO (COM DESONERAÇÃO)		VALOR GLOBAL DA OBRA: R\$ 111.411,43			
Nº	CATEGORIAS	Cronograma Físico-Financeiro: Agosto/2025 (EMOP)			
		DIAS	30 dias	60 dias	TOTAL
1	Serviços de Escritório, Laboratório e Campo		R\$ 0,00	R\$ 13.162,01	R\$ 13.162,01
2	Canteiro de obras		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Movimento de Terra		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	Transportes		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	Serviços Complementares		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	Galerias, Drenos e conexoes		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	Argamassas, Injeções e etc...		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	Bases e Pavimentos		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	Serviços de Parques e Jardins		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	Fundações		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	Estruturas		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	Alvenarias e divisórias		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
13	Revestimento de parede,teto e pisos		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
14	Esquadrias		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
15	Instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e mecanicas		R\$ 43.176,68	R\$ 22.833,89	R\$ 66.010,57
16	Cobertura, Isolamentos e Impermeabilizações		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
17	Pintura		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
18	Aparelhos Hidraulicos, sanitários,Eletricos e mecanicos		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
19	Aluguel de Equipamentos		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
20	Custos Rodoviários		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
21	Iluminação Pública		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TOTAL PARCIAL MENSAL (R\$)		R\$ 43.176,68	R\$ 35.995,90	R\$ 79.172,58
	BDI (30%) - EMOP		R\$ 0,00	R\$ 3.948,60	R\$ 3.948,60
	BDI (30%) - PESQUISA DE MERCADO		R\$ 18.504,29	R\$ 9.785,95	R\$ 28.290,24
	TOTAL PARCIAL MENSAL (%)		54,53%	45,47%	100%
	VALOR PARCIAL MENSAL (R\$)		R\$ 61.680,97	R\$ 49.730,46	R\$ 111.411,43

ANEXO VI - MODELO DE ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

Processo Nº: [Número do Processo Administrativo]

Contrato Nº: [Número do Contrato]

Objeto: Serviços de Manutenção na Subestação Blindada de Média Tensão (SBL-02-DTAC-F)

Empresa Contratada: [Nome da Empresa Contratada]

Data da Inspeção: __/__/____

Fiscal do Contrato: _____

Gestor de Contrato: _____

PARTE 1: VERIFICAÇÃO DOCUMENTAL

ID	Item a Verificar	Status	Observações
D-01	Relatório Técnico Detalhado foi entregue?	() Sim () Não	
D-02	ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do serviço foi emitida e entregue?	() Sim () Não	Nº da ART:
D-03	Notas Fiscais dos equipamentos (itens 1 a 7) foram entregues?	() Sim () Não	
D-04	Laudo técnico do fabricante sobre a manutenção corretiva da Chave Seccionadora (item 8) foi entregue?	() Sim () Não	
D-05	Relatório contém os resultados dos testes elétricos (continuidade, aterramento, etc.)?	() Sim () Não	
D-06	Relatório contém registros fotográficos do "antes" e "depois" da manutenção?	() Sim () Não	
D-07	Documento de comissionamento/legalização junto à concessionária Light foi entregue?	() Sim () Não	

PARTE 2: INSPEÇÃO FÍSICA E FUNCIONAL

A. Fornecimento e Instalação de Equipamentos

ID	Item a Verificar C = Conforme; NC = Não Conforme	Status	Observações
A-01	Chave Seccionadora (item 1) instalada conforme especificação?	() C () NC	
A-02	Placa de Medição (item 2) instalada e com visor íntegro?	() C () NC	
A-03	LEDs Capacitivos (item 3) instalados e funcionando? (Verificar com a cabine energizada)	() C () NC	
A-04	Baterias Estacionárias (item 4) instaladas e conectadas?	() C () NC	
A-05	Baterias Automotivas (item 5) instaladas e conectadas?	() C () NC	
A-06	Transformador de Potencial (item 6) instalado e alimentando as resistências?	() C () NC	
A-07	Disjuntor 2P 10A (item 7) instalado?	() C () NC	

B. Manutenção Corretiva da Chave Seccionadora

ID	Item a Verificar	Status	Observações
B-01	Teste Funcional 1 (Manual): A chave completa os 3 estágios de manobra manualmente sem travar?	() Sim () Não	
B-02	Teste Funcional 2 (Motorizado): A chave completa os 3 estágios via comando automático sem travar?	() Sim () Não	
B-03	A chave seccionadora está limpa e sem sinais de danos aparentes?	() Sim () Não	

C. Manutenção Preventiva e Corretiva da Cabine Blindada

ID	Item a Verificar	Status	Observações
C-01	Limpeza: A parte interna e externa da subestação está livre de poeira, resíduos e corrosão?	() Sim () Não	
C-02	Estrutura: Gabinetes, painéis e suportes estão íntegros e firmemente fixados?	() Sim () Não	
C-03	Vedações: As vedações das portas e painéis estão em bom estado, garantindo estanqueidade?	() Sim () Não	
C-04	Reaperto: Conexões elétricas (terminais, bornes, barramentos) apresentam sinais de reaperto?	() Sim () Não	
C-05	Lubrificação: Partes móveis de disjuntores e seccionadoras foram lubrificadas?	() Sim () Não	
C-06	Sistemas Auxiliares: Iluminação interna, ventilação e sistemas de alarme estão operacionais?	() Sim () Não	

D. Testes Finais de Aceite

ID	Item a Verificar	Status	Observações
D-01	Teste de Funcionamento da Cabine: Foi realizado o teste de simulação de interrupção de energia no ramal principal?	() Sim () Não	O retorno do fornecimento ocorreu sem falhas?
D-02	Operação Geral: A subestação está operando normalmente, sem alarmes ou sinais de anormalidade?	() Sim () Não	

PARTE 3: CONCLUSÃO DA INSPEÇÃO

Resultado da Inspeção:

() **APROVADO:** Todos os itens foram verificados e estão em conformidade, incluindo o comissionamento. Os serviços podem ser recebidos.

() **APROVADO COM RESSALVAS:** Foram identificadas pequenas não conformidades que não impedem o recebimento, mas devem ser corrigidas. (Listar abaixo)

() **REPROVADO:** Foram identificadas não conformidades graves. A Contratada deve corrigir os itens listados abaixo e solicitar nova inspeção.

Observações e Pendências:

Assinaturas:

Fiscal do Contrato (Nome e Assinatura)

Gestor do Contrato (Nome e Assinatura)

Representante da Contratada (Nome e Assinatura)r

ANEXO VII - PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL	PERCENTUAL
1.2	SERVICOS DE COMISSONAMENTO, TESTES E TREINAMENTO PESSOAL PARA UTILIZACAO DE SUBESTACAO ABAIXADORA DE TENSAO	R\$ 11.218,82	13,39%
15.1	CHAVE SECCIONADORA - TRIP 17,5 KV - 400 A ABERTURA S/CARGA, 16 KA/IS ICR 40 KA	R\$ 2.334,00	3,06%
15.2	PLACA DE FIBRA DE VIDRO PARA MEDIÇÃO DE FATURAMENTO (VISOR EM POLICARBONATO)	R\$ 1.542,24	2,02%
15.3	LED CAPACITIVO (INDICADOR LUMINOSO DE TENSÃO)	R\$ 1.001,49	1,31%
15.4	BATERIA ESTACIONÁRIA VRLA (SELADA) 12 V - 7A/H.	R\$ 376,43	0,49%
15.5	BATERIA AUTOMOTIVA M40FD (SELADA) - MOURA CLEAN 12 V - 40A/H	R\$ 3.676,05	4,82%
15.6	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 1500 VA 13.800 V - 220 V EXAT.: 0,6P75 -GRUPO 1 -BDE FF16A. TIPO TPA - 15KV - FST: 1,12 ISOL EPOXI - NI: 34/95/-KV RELAÇÃO: 60 X1-3403-11-00	R\$ 5.190,12	6,81%
15.7	DISJUNTOR 2P 10A VCA	R\$ 134,24	0,18%
15.8	MANUTENÇÃO CORRETIVA CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR SEM CARGA 17,5 KV, NBI 110KV USO INTERNO, 630 A – 25KA/IS ICR 62,5KA BACK TO BACK, CONTATOS AUXILIARES 6NA+6NF, DUAS CHAVES COMANDO MOTORIZADO, COMANDO MANUAL POR MEIO DE MANIVELA E ENCRENAGENS COM TRAVA PARA CADEADO – GV-0117	R\$ 15.603,36	20,47%
15.9	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA CABINE BLINDADA	R\$ 36.152,65	47,43%



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Fernandes Silva de Oliveira, Primeiro Sargento**, em 09/10/2025, às 13:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **André Moreira Sampaio, Engenheiro**, em 09/10/2025, às 13:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto da Silva Teixeira Júnior, Segundo Sargento**, em 09/10/2025, às 14:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **116026066** e o código CRC **EE1B54CA**.