



prefeitura de  
**PORTO ALEGRE**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA**  
**EQUIPE DE MANUTENÇÃO PREDIAL - CMPP/DPP/SMOI**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

**1.1.** Contratação de Empresa de engenharia para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva, preditiva e corretiva em subestações transformadoras pertencentes à Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SMMU).

| Item | Descrição do objeto                                    | Código do catálogo de Serviços - PMPA |
|------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1    | SERVIÇOS RELATIVOS A ELETRICIDADE E ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 3338                                  |

**1.2.** Parcelamento do objeto

**1.2.1.** Não é possível o parcelamento do objeto.

**1.2.1.1.** Tal enquadramento justifica-se pois entende-se que uma única contratação permite o melhor gerenciamento dos recursos envolvidos, bem como padronização no prazo e na qualidade de atendimento prestado.

**1.2.1.2.** A contratação será realizada em único item.

**1.3.** Regime de empreitada/execução: Empreitada por preço unitário

**1.3.1.** Justifica-se tal regime de execução porque os serviços possuem preço certo de unidades determinadas e o desembolso ocorre na medida que são executados

**1.4.** Critério de julgamento

**1.4.1.** O critério de julgamento desta contratação é menor preço global.

**1.4.1.1.** Tal enquadramento justifica-se pela característica do objeto, desde que atendidos requisitos mínimos de qualidade inseridos neste Termo de Referência.

**1.5.** Definição do objeto

**1.5.1.** Classifica-se o objeto desta contratação como serviço comum de engenharia.

**1.5.1.1.** Tal enquadramento justifica-se porque as especificações dos serviços solicitados, bem como dos serviços de manutenção de subestações são de comum e pleno entendimento no mercado da área de Engenharia.

**1.5.2.** O objeto desta contratação **não** se enquadra na legislação que permite a desoneração da folha de pagamento.

**1.5.3.** O presente objeto se trata de serviços **sem** dedicação exclusiva de mão de obra (cessão de mão de obra).

**1.6.** Subcontratação

**1.6.1.** A contratada, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades assumidas nesta contratação e legais, poderá subcontratar, em parte o objeto do presente Contrato, se for conveniente para a Administração Municipal, mediante prévia e escrita autorização do CONTRATANTE, inclusive para as obras ou serviços para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

**1.6.1.1.** Deverá ser demonstrado pela Contratada que a subcontratada detém a capacidade técnica exigida para a habilitação na contratação, nos casos de subcontratação de obras ou serviços para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

**1.6.1.1.1.** Justifica-se a exigência acima, em razão do artigo 122 da Lei 14.133/2021 e do Acórdão 963/2024 Plenário TCU.

**1.6.1.2.** Todas as parcelas são passíveis de subcontratação, uma vez que não é proveitosa a definição expressa de limites e parcelas de subcontratação porque não é possível o parcelamento do objeto.

## **1.7. Consórcio**

**1.7.1.** Permite a participação de consórcio.

**1.7.1.1.** Justifica-se, tendo em vista ser a previsão legal.

**1.7.1.2.** Não será exigido do consórcio de empresas um acréscimo percentual sobre o valor exigido da empresa não reunida em consórcio, para fins de habilitação econômico-financeira, nos termos do § 1º, do art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021, porque no Município a habilitação econômico-financeira é regradada pela OS nº 03/2021, entende-se que os percentuais e valores fixados na referida norma são suficientes para aferir a saúde financeira das empresas, ao passo que, acrescentar os requisitos pode significar restrição ao mercado.

## **1.8. Participação e execução do contrato**

**1.8.1.** Não poderão participar, direta ou indireta, da contratação ou na execução de obra ou serviço e no fornecimento de bens a eles necessários, do autor do projeto executivo (art. 14, I e II da Lei n. 14.133/21), permitindo-se a sua participação no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da contratação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade (art. 14, § 2º, da Lei n. 14.133/21).

**1.9.** Esta contratação está adequada à Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

## **1.10. Garantia contratual**

**1.10.1.** A aquisição conta com garantia de execução nos moldes do [artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021](#) em valor correspondente a 05% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**2.1** Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva, corretiva e preditiva das subestações próprias municipais e seus equipamentos, da SMMU. Justifica-se a necessidade, pois são locais críticos para a operação dos espaços atendidos por elas. Destaca-se que a demanda é de interesse público, pois a falha nos equipamentos destes locais implica na interrupção imediata das atividades e no risco de danos ao patrimônio público e às pessoas, e é de competência desta Administração Pública, pois os locais são de propriedade da PMPA.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **3.1. Sustentabilidade**

**3.1.1.** A Contratada deverá atender aos itens pertinentes de acordo com Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

### **3.1.2. Óleo Lubrificante**

**3.1.2.1.** Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos: a) recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, de modo a não contaminar o meio ambiente, e adotar as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata; b) providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata; c) exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado

ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

**3.1.2.2.** Os serviços somente poderão ser prestados com a utilização de óleo lubrificante (que se enquadre no art. 2º Resolução nº 804, de 2019) que atenda aos seguintes requisitos: “a) que esteja previamente registrado na ANP; b) de fabricante ou importador que esteja regularmente autorizado pela ANP para o exercício de sua atividade; c) que possua rótulo com informações em língua portuguesa, discriminadas no art. 12 da resolução nº 804, de 2019, da ANP, que assegurem ao consumidor indicações mínimas e inequívocas sobre a natureza, as características e a aplicação do produto; d) classificados segundo os níveis de desempenho de uma ou mais das entidades citadas no art. 13 da Resolução nº 804, de 2019, da ANP; e) que não se enquadre em uma das vedações contidas no art. 15 da Resolução nº 804, de 2019 da ANP.

**3.2. Visita técnica**

**3.2.1.** Poderá ser realizada visita técnica para reconhecimento do objeto, a qual deverá ser agendada através do e-mail [cmpp.contrato@portoalegre.rs.gov.br](mailto:cmpp.contrato@portoalegre.rs.gov.br) ou com o servidor Diogenes Savi Mondo, através do telefone 3289-8996, de segundas às sextas-feiras das 08:00 às 11:00h e das 13:00 às 17:00 h.

**3.2.1.1.** A visita técnica é facultativa, ou seja, não é inabilitatória e não se confunde com aquela prevista no § 2º, do art. 63, da Lei 14.133/2024.

**3.2.2.** A visitação ocorrerá de segunda a sexta feira, das 9h às 11h e das 14h às 16h.

**3.2.3.** O endereço de visitação encontra-se descrito na tabela do item 4.1.

**3.2.4.** É vedada a realização de visita em grupos com diferentes empresas, ou seja, o procedimento é realizado com uma empresa por vez.

**3.2.5.** Será formalizado o termo de visita técnica assinado pelas partes, em duas vias, uma para a empresa e outra para a administração.

**4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO**

**4.1. Subestações Atendidas**

| Item | Secretaria | Subestação                                                                          | Capacidade/Tipo  | Qtd.<br>Transformadores |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 1.1  | SMMU       | Terminal Triângulo –<br>Av. Assis Brasil,4320                                       | 300 kVA a óleo   | 1                       |
| 1.2  | SMMU       | Viaduto Mendes<br>Ribeiro – Esq. Av.<br>Protásio Alves com<br>Av. Carlos Gomes      | 300 kVA a seco   | 1                       |
| 1.3  | SMMU       | Viaduto Jayme<br>Caetano Braum -<br>Esq. Av.Nilo<br>Peçanha com Av.<br>Carlos Gomes | 112,5 kVA a seco | 1                       |

**4.2. Rotinas e prazos de execução dos serviços**

Os serviços serão compostos por manutenção preventiva, preditiva (inspeções termográficas, análise físico-química e cromatografia do óleo, com relatório técnico) e serviços de manutenção corretiva.

**4.2.1. Manutenção Preventiva**

**4.2.1.1.** A manutenção preventiva deve compreender, no mínimo, uma visita anual em cada subestação, com execução de todos os serviços que constam no anexo A desta especificação.

**4.2.1.2.** Os serviços incluem mão de obra, equipamento, materiais e insumos corriqueiros e veículo (equipado com ferramentas e EPIs necessários);

**4.2.1.3.** A empresa deverá responder à solicitação do fiscal em, no máximo, 1 (um) dia útil. O prazo para execução do serviço de manutenção preventiva não poderá ser superior a 7 (sete) dias úteis, respeitado o período disponível para desligamento da subestação informado pelo fiscal;

**4.2.1.4.** Fornecimento de relatório técnico em no máximo 20 (vinte) dias úteis após cada inspeção, com fotografia seguindo padrões de classificação segundo critérios de prioridade de manutenção, com indicação de componente/equipamento, quanto à observação, parada programada ou intervenção imediata.

**4.2.1.5.** Por se tratar de serviços continuados, deverá ser apresentado fotos anteriores e posteriores à execução do serviço, com indicação do local e da data da execução, conforme solicitado pela lei Municipal 12.827/2021 artigo 4º inciso III.

#### **4.2.2. Manutenção Preditiva - Análises de óleo e inspeções termográficas**

**4.2.2.1.** Recomenda-se a manutenção preditiva em cada subestação, com execução de todos os serviços que constam no anexo B desta especificação;

**4.2.2.2.** Os serviços incluem mão de obra, equipamentos, material e veículo (equipado com ferramentas e EPIs necessários);

**4.2.2.3.** Análise do óleo - Deverá ser realizada a análise físico-química e a cromatografia do óleo, conforme anexo II desta especificação e planilha de custos. Periodicidade: 01 (uma) vez ao ano;

**4.2.2.4.** Inspeções termográficas - Deverá ser realizada as inspeções termográficas, conforme anexo II desta especificação e planilha de custos. Periodicidade: 02 (duas) vezes ao ano;

**4.2.2.5.** A empresa deverá responder à solicitação do fiscal em, no máximo, 1 (um) dia útil. O prazo para início da execução do serviço de manutenção preditiva não poderá ser superior a 3 (três) dias úteis, respeitado o período disponível para desligamento da subestação informado pelo fiscal;

**4.2.2.6.** Deverá ser fornecido relatório técnico em no máximo 20 (vinte) dias úteis após a realização de cada análise e/ou inspeção.

#### **4.2.3. Manutenção Corretiva**

**4.2.3.1.** Compreende a execução de serviços por demanda da fiscalização ou quando indicado nas inspeções preventivas e/ou preditivas, conforme anexo C;

**4.2.3.2.** Em caso de chamadas de emergência, a empresa deverá se apresentar em até 3 (três) horas para a verificação do serviço, entretanto, não haverá previsão de atendimento de emergência em caráter de sobreaviso, ou seja, a noite ou madrugada, somente atendimentos dentro do horário comercial ou com pré-programação, que pode ser fora de horário de expediente e/ou aos finais de semana.

**4.2.3.3.** As despesas corretivas só serão efetuadas quando necessárias, com autorização da Fiscalização, mediante apresentação de orçamento discriminado pela empresa, conforme planilha de custos;

**4.2.3.4.** A manutenção corretiva deverá ser efetuada:

**4.2.3.4.1.** Por hora técnica de equipe de acordo com a dimensão do serviço, onde a equipe deve ser formada no mínimo por oficial eletrotécnico e eletricista;

**4.2.3.4.2.** Com materiais e equipamentos, conforme provisionamento constante no item 4.3;

**4.2.3.5.** Fornecimento de relatório técnico em no máximo 10 (dez) dias úteis após cada ocorrência de manutenção realizada, com fotografia e descrição das peças e materiais substituídos.

**4.2.3.6.** É previsto a quantidade mínima de 20h de equipe técnica para manutenção corretiva, por ano, para cada transformador pertencente ao presente Termo de Referência.

#### **4.3. Provisionamento de valor**

**4.3.1.** O Município disporá de valor de provisionamento de R\$ 30.000,00 para aquisição de peças e R\$ 15.000,00 para locação de equipamentos, caso necessário. Este valor será destinado exclusivamente para a aquisição de peças de reposição para

manutenção extraordinária, para serviços não previstos originalmente, e locação de equipamentos que se fizerem necessários quando da parada do equipamento, mau funcionamento, quebra, desgaste ou queima de quaisquer componentes dos equipamentos, devidamente comprovados.

**4.3.2.** Justifica-se a necessidade do provisionamento de peças porque não é possível determinar com precisão todos os itens que precisam ser substituídos sem a realização das manutenções previstas neste Termo de Referência.

**4.3.2.1.** Destaca-se que o recurso previsto tomou como base o valor para substituição do equipamento mais caro, neste caso o transformador de 300kVA a óleo e os valores adotados no última última contratação.

**4.3.3.** Caso exista a necessidade de substituição de peças, o fornecedor deverá proceder de acordo com a seguinte ordem de prioridade para a definição do preço do item:

- a) Apresentar o custo da tabela SINAPI ou SICRO;
- b) Não havendo o item “a”, acima, apresentar o custo da tabela do fabricante;
- c) Não havendo o item “a” e “b”, acima, apresentar o custo a partir de mídias especializadas (sites de venda de peças); ou
- d) Não havendo os itens “a”, “b” e “c”, acima, apresentar três orçamentos coletados junto a fornecedores do ramo.

**4.3.3.1.** O fornecedor deverá apresentar os custos conforme ordenamento acima, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da constatação do defeito.

Na hipótese dos itens “c” ou “d”, apresentar, no mínimo, 3 (três) orçamentos coletados no mercado do ramo.

**4.3.3.2.** A fiscalização deve avaliar e aprovar a proposta da empresa, certificando-se de que o preço da peça é o praticado no mercado, realizando pesquisa obedecendo a seguinte ordem de prioridade:

- a) Tabelas SINAPI e SICRO;
- b) Sítios de órgãos públicos, painel de preços do governo federal, ferramentas de pesquisa de preços públicos;
- c) Tabela do fabricante;
- d) Mídias especializadas (sites de venda de peças); ou
- e) Orçamento junto a fornecedores do ramo.

**4.3.4.** Será pago pela peça o menor preço pesquisado entre empresa e fiscalização, deduzido do deságio global (redução entre preço estimado da licitação e o homologado) ofertado pela empresa no certame. Caso o deságio seja inferior a 5%, será deduzido o mínimo de 5%.

**4.3.4.1.** Caso não haja BDI incluso no preço pesquisado, poderá ser incidido o BDI diferenciado, Decreto nº 23.379/2025, para fornecimento de materiais e equipamentos, percentual sem desoneração, conforme tabela I do Anexo II (EDIFICAÇÕES residencial, comercial e mista).

**4.3.4.2.** O valor de mão-de-obra para a substituição de peças deverá ser conforme especificação da manutenção corretiva.

**4.3.5.** Conforme cronograma, a empresa deverá realizar inspeção dos equipamentos, encaminhando, em até 3 (três) dias úteis, relatório de diagnóstico a respeito das condições dos equipamentos, peças substituídas ou que têm necessidade de substituição, bem como quaisquer outras informações pertinentes sobre a manutenção e estado de conservação dos equipamentos.

**4.3.6.** As peças/componentes detectadas como danificadas, defeituosas, e/ou carentes de substituição deverão ser relacionados e apresentados à fiscalização, juntamente de laudo técnico contendo o motivo da substituição.

**4.3.6.1.** A substituição deverá ser previamente aprovada pelo Município, mediante autorização do fiscal do contrato.

**4.3.6.2.** O laudo técnico emitido pela empresa conterá, também, o preço da peça, por ela pesquisado, seguindo os ritos indicados neste documento.

**4.3.7.** A substituição das peças será realizada de acordo com as especificações técnicas recomendadas pelo fabricante, com peças novas, originais e genuínas, ou similares, em casos específicos, devidamente justificados, com prazo mínimo de garantia de 06 (seis) meses.

**4.3.8.** As peças novas a serem instaladas devem ser previamente apresentadas ao fiscal do contrato, em suas embalagens originais, com etiqueta que identifique o nome do fabricante, o nome comercial do produto, o número de lotes e cópias das Notas Fiscais de sua compra.

**4.3.8.1.** As peças substituídas deverão ser entregues ao fiscal, para análise.

**4.3.9.** As peças de reposição deverão possuir, no mínimo, as mesmas características técnicas das já existentes.

**4.3.9.1.** Produtos similares deverão sempre atender às necessidades a que se destinam e garantir os mesmos padrões de qualidade, durabilidade, estética e eficiência dos materiais já existentes, devendo ser apresentados e aprovados pela fiscalização, que, ao seu exclusivo critério, poderá realizar consultas, exigir testes, catálogos ou laudos técnicos dos fabricantes ou de laboratórios reconhecidos.

#### **4.4. Especificações de garantia técnica**

**4.4.1.** Não há necessidade de garantia complementar à garantia legal.

#### **4.5. Condições de manutenção e assistência técnica**

**4.5.1.** Não há necessidade de manutenção e assistência técnica.

**4.5.2.** Em caso de fornecimento de peças excepcionais, deverá ser fornecido garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo o informado pelo fabricante.

#### **4.6. Índice de reajuste**

**4.6.1.** Na hipótese da concessão de reajustamento, para as parcelas de preço pertinentes, será utilizado o índice nacional de preços ao consumidor amplo (IPCA).

**4.6.1.1.** Justifica-se a adoção do índice a fim de recompor o preço do contrato afetado pela inflação, uma vez que tal índice é o que mede tal perda e em conformidade com a [ORDEM DE SERVIÇO Nº 23, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2005.](#)

#### **4.7. Planilha de orçamento**

**4.7.1.** A planilha de orçamento desta contratação consta anexada ao presente processo e possui as abas TCE para possibilitar o detalhamento do objeto no sistema Licitacon TCE.

#### **4.8. Preposto**

**4.8.1.** A contratada deverá indicar, mediante declaração, um preposto, aceito pela fiscalização, durante o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente, sempre que for necessário. Na declaração deverá constar o nome completo, n. do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional.

**4.8.2.** O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, em até 5 (cinco) dias úteis, após a assinatura do contrato, para firmar juntamente com o servidor designado para esse fim o Termo de Abertura do “Livro de Ocorrências” destinado a registrar as principais ocorrências durante a execução do contrato, bem como para tratar dos demais assuntos pertinentes à implantação de postos e à execução do contrato, relativos à sua competência.

**4.8.3.** O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados.

**4.8.4.** A empresa orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

### **5. PRAZO**

**5.1.** O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, a contar da sua assinatura, podendo ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, nos termos do artigo 107, da Lei 14.133/2021.

**5.1.1.** Justifica-se o enquadramento como serviços continuados porque a interrupção poderá comprometer a continuidade das atividades da administração, uma vez que a descontinuidade dos serviços de manutenção de subestações pode acarretar em paralisações das edificações.

**5.1.2.** O contrato poderá ser rescindido, mediante comunicação prévia, em caso de conclusão de procedimento licitatório que contemple o mesmo objeto.

### **6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

**6.1.** A medição dos serviços contratados será realizada em conformidade com as entregas exigidas, pela fiscalização do contrato.

**6.2.** O pagamento será efetuado em conformidade com as entregas exigidas, após a regular liquidação da despesa, observado o disposto no art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964 e nos arts. 141 a 146 da Lei Federal nº 14.133/2021, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da respectiva nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pelo Município.

**6.2.1.** Considera-se como realização dos serviços, os serviços prestados até o último dia de cada mês e atestados pela fiscalização.

**6.2.2.** O valor em conformidade com as entregas exigidas devido será apurado pelo responsável pela Fiscalização, após a medição dos serviços efetivamente realizados e a aplicação de eventuais descontos resultantes da aferição da qualidade dos serviços prestados, utilizando o Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

**6.3.** Se o vencimento do prazo coincidir com feriado, final de semana ou em dia sem expediente na PMPA, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato.

**6.4.** A Administração resguarda o direito de solicitar outros documentos necessários para o cumprimento das obrigações legais e que não estejam arrolados neste documento.

**6.5.** A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto acima, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

**6.6.** O fornecimento deve ser mantido caso o atraso de pagamento não seja superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos, nos termos do disposto no § 2º, do art. 137 da Lei 14.133/2021.

## **7. ATENDIMENTO À LEI MUNICIPAL 12.827/2021**

### **7.1. Monitoramento de veículos, máquinas e equipamentos**

**7.1.1.** O monitoramento de veículos, máquinas e equipamentos, através de tecnologia disponível, previsto no artigo 4º, inciso I, da Lei Municipal 12.827/2021 é INCOMPATÍVEL porque não se aplica ao objeto.

### **7.2. Diário de obras**

**7.2.1.** A previsão da disponibilização eletrônica do diário de obras, com a programação e a execução semanal da obra, previsto no artigo 4º, inciso II, da Lei Municipal 12.827/2021 é INCOMPATÍVEL porque não se trata de obra e sim de serviço.

### **7.3. Registro fotográfico**

**7.3.1.** A previsão de fotos anteriores e posteriores à execução do serviço, com indicação do local e da data da execução, previsto no artigo 4º, inciso III, da Lei Municipal 12.827/2021 será realizada mediante relatórios fotográficos feitos pela Contratada a serem entregues para a Fiscalização.

### **7.4. Monitoramento eletrônico**

**7.4.1.** A previsão de utilização de tecnologia que possibilite o monitoramento eletrônico de ordens de serviço emitidas pela Administração Pública Municipal, previsto no artigo 4º, inciso IV, da Lei Municipal 12.827/2021 é INCOMPATÍVEL pela característica do objeto.

### **7.5. Metas de desempenho na execução do objeto**

**7.5.1.** A previsão de metas de desempenho na execução do objeto que impactem financeiramente na sua remuneração, previsto no artigo 4º, inciso V, da Lei Municipal 12.827/2021 será o atendimento ao cronograma.

## **8. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR**

**8.1.** Em atendimento ao disposto no inciso VI, do artigo 49, da Lei Municipal 881/2020, a VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO se dará através do Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

**8.2.** O IMR trata-se de mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

**8.3.** O Município utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), estabelecendo níveis de qualidade que serão utilizados para aferição de resultados.

**8.4.** O descumprimento dos níveis estabelecidos incidirá ajustes proporcionais na efetivação do pagamento.

**8.5.** A avaliação será realizada pela equipe de fiscalização.

**8.6.** O Município pode suspender, a qualquer tempo, a utilização do IMR, em caso de força maior, mediante Ofício.

**8.7.** O IMR será aplicado conforme a tabela abaixo:

| INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR     |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDICADOR DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS |                                                                                                                                                                                                |
| Finalidade                                    | Garantir a prestação de serviços conforme especificações.                                                                                                                                      |
| Meta a cumprir                                | Realizar os serviços conforme especificações, mantendo a qualidade e cumprindo todas as obrigações legais perante os funcionários.                                                             |
| Instrumentos de medição                       | Planilha de controle dos serviços executados e das ocorrências registradas.                                                                                                                    |
| Forma de acompanhamento                       | Os fiscais, formalmente designados, acompanharão a execução dos serviços bem como a entrega de documentos e lançarão os resultados na planilha de controle.                                    |
| Periodicidade                                 | O controle da execução do serviço é constante, porém a pontuação final é mensal.                                                                                                               |
| Mecanismo de cálculo                          | O número de ocorrências registradas no mês, multiplicado pelos pontos correspondentes a cada ocorrência, gerarão a pontuação final para fins de enquadramento na faixa de ajuste no pagamento. |
| Início da vigência                            | A empresa terá 30 dias de carência para adequação, após a Ordem de Início.                                                                                                                     |
| Faixas de ajuste no pagamento                 | Faixa 01: de 0,3 a 2,9 pontos - Notificação e pagamento total da fatura.                                                                                                                       |
|                                               | Faixa 02: de 3,0 a 3,9 pontos - Desconto de 1% do valor do serviço prestado.                                                                                                                   |
|                                               | Faixa 03: de 4,0 a 4,9 pontos - Desconto de 2% do valor do serviço prestado.                                                                                                                   |
|                                               | Faixa 04: de 5,0 a 5,9 pontos - Desconto de 4% do valor do serviço prestado.                                                                                                                   |
|                                               | Faixa 05: de 6,0 a 6,9 pontos - Desconto de 5% do valor do serviço prestado.                                                                                                                   |
|                                               | Faixa 06: de 7,0 a 7,9 pontos - Desconto de 7% do valor do serviço prestado.                                                                                                                   |
|                                               | Faixa 07: acima de 8,0 pontos - Desconto de 10% do valor do serviço prestado.                                                                                                                  |

#### FATORES DE AVALIAÇÃO

| OCORRÊNCIA                                                                                                            | PONTOS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Registros operacionais                                                                                                |        |
| Reclamação formal da prestação de serviço, feita por servidor ou público em geral, após análise do Fiscal de Serviço. | 0,1    |



|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Atraso na prestação de informações e esclarecimentos, solicitados pelo Fiscal.                                          | 0,3 |
| Suspender ou interromper os serviços, salvo motivo de força maior ou caso fortuito.                                     | 1,5 |
| Apresentar funcionários sem qualificação para executar os serviços, após solicitação de substituição pela Fiscalização. | 0,1 |
| Deixar de substituir funcionário que se conduza de modo inconveniente ou não atenda as necessidades do serviço.         | 0,1 |
| Atraso na execução do cronograma de entrega                                                                             | 1   |

## **9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA, DA CONTRATANTE E FISCALIZAÇÃO**

**9.1.** Além das obrigações e requisitos previstos para a fiscalização, na legislação, no instrumento convocatório desta contratação e no contrato, é necessário observar as abaixo estabelecidas:

### **9.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**9.2.1.** Fornecer e-mail e telefone para o contato e solicitação dos serviços, bem como manter atualizado o endereço da sede da empresa ou escritório comercial.

**9.2.2.** Atender aos chamados de ocorrência das inconformidades informadas pelo fiscal.

**9.2.3.** Atender as solicitações oriundas de ocorrências relatadas pela fiscalização.

**9.2.4.** Manter-se durante toda a execução deste contrato em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e às condições de habilitação e qualificações exigidas.

**9.2.5.** Cumprir os prazos e obrigações estabelecidas.

**9.2.6.** Providenciar junto aos órgãos competentes as licenças que se fizerem necessárias ao desempenho de suas atividades.

**9.2.7.** Prestar toda assistência para a perfeita execução dos serviços.

**9.2.8.** Responsabilizar-se pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução dos serviços, todas as inconformidades que forem apontados pelos fiscais indicados e desfazer aqueles que estes julgarem impróprios ou mal executados.

**9.2.9.** Responsabilizar-se por todo e qualquer acidente dos profissionais durante a execução dos serviços, em conformidade com as leis trabalhistas e previdenciárias e demais exigências legais para o exercício das atividades.

**9.2.10.** Serão de exclusiva responsabilidade da empresa todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução dos serviços, ficando o Município desobrigado de quaisquer pagamentos decorrentes de vínculo empregatício com os membros da equipe de profissionais designada para prestarem os serviços.

**9.2.11.** Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços e realizá-los de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste instrumento convocatório.

**9.2.12.** Responder, perante a Administração e terceiros prejudicados pelos prejuízos ou danos decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento exercido pelo Município.

**9.2.13.** Indicar, por escrito ao fiscal, o nome dos funcionários que venham assumir a execução dos serviços dando conhecimento igualmente das alterações porventura advindas por eventuais substituições, exclusões ou inclusões destes funcionários tanto em definitivo ou temporariamente.

**9.2.14.** Zelar pelos equipamentos, materiais e utensílios de propriedade dos órgãos da Administração Pública Municipal, colocados à disposição da empresa para a execução dos serviços, bem como comunicar ao fiscal qualquer problema que por ventura venha acontecer, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

**9.2.15.** Ressarcir ao órgão demandante quanto aos prejuízos causados pelos seus empregados ao patrimônio público, à Administração e a terceiros quando da execução dos serviços, independentemente de dolo ou culpa destes.

**9.2.16.** Comunicar ao fiscal quaisquer irregularidades e prestar os esclarecimentos devidos e necessários.

**9.2.17.** Obedecer às disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

- 9.2.18.** Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização do órgão municipal competente.
- 9.2.19.** Consultar o órgão fiscalizador, com antecedência, quando houver necessidade de verificação de quaisquer situações, a fim de não causar transtorno ou atraso quanto à prestação de serviço.
- 9.2.20.** Encaminhar todos os documentos e folhas de efetividade dos funcionários para o andamento do processo de pagamento mensal ao fiscal de contrato ou Gestor de contrato até (no máximo) o 10º dia útil de cada mês.
- 9.2.21.** É de responsabilidade exclusiva da Empresa o pagamento dos salários até o 5º dia útil de cada mês, bem como o pagamento correspondente de VT e VA, quando for o caso, observando-se que estes pagamentos não estão condicionados ao repasse do órgão público uma vez este ter um interregno temporal distinto da Contratada, empresa de natureza privada.
- 9.2.22.** Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas dos órgãos da Administração Pública Municipal.
- 9.2.23.** Impedir o deslocamento de equipamentos e utensílios da Contratante sem prévia autorização por escrito do fiscal de serviço ao qual a cópia de autorização assinada deve ser enviada para o fiscal do contrato ou Gestor.
- 9.2.24.** Os funcionários deverão ser encaminhados aos locais de trabalho por meio de ofício em papel timbrado da empresa devidamente assinado ou documento equivalente.
- 9.2.25.** Não será permitido que os funcionários da Contratada continuem nos locais de serviço fora de seus horários de trabalho e/ou quando do término do contrato.
- 9.2.26.** Realizar, a suas expensas, exames periódicos de saúde de seus funcionários, inclusive exames específicos de acordo com as normas vigentes (NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), a fim de que seu quadro de pessoal permaneça em condições de saúde compatíveis com suas atividades. Incluem-se exames admissionais, periódicos e demissionais, além de exames na troca de função e no retorno ao trabalho, cujos laudos devem ser apresentados à CONTRATANTE sempre que solicitado.
- 9.2.27.** Apresentar mensalmente ao fiscal de serviço e de contrato ou Gestor de contrato do órgão demandante dos serviços a relação nominal do(s) profissional(is) em atividade, sendo que qualquer alteração deverá ser comunicada de imediato.
- 9.2.28.** Realizar os serviços conforme a composição da planilha de custos apresentada na proposta, ou seja, com a quantidade de profissionais prevista para cada tipo de posto de trabalho.
- 9.2.29.** Para o adequado atendimento do objeto, a contratada deverá providenciar todas as exigências legais quanto a saúde e segurança do trabalho e das instalações.

### **9.3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 9.3.1.** Entregar à empresa a Ordem de Início.
- 9.3.2.** Designar servidor responsável pela fiscalização.
- 9.3.3.** Indicar o servidor nomeado fiscal que servirá como intermediário entre todas as partes, auxiliando e mesmo substituindo o fiscal quando for necessário.
- 9.3.4.** Verificar se os serviços estão sendo realizados de acordo com as especificações deste documento, através da fiscalização.
- 9.3.5.** Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações.
- 9.3.6.** O fiscal deverá dar o aceite quanto ao recebimento dos documentos enviados pela empresa até o limite deste envio proposto acima para que se inaugure o processo de pagamento.
- 9.3.7.** Cumprir e exigir o cumprimento das obrigações, assim como das disposições legais pertinentes.
- 9.3.8.** Fornecer os materiais necessários à execução dos serviços.
- 9.3.9.** Comunicar à empresa quaisquer irregularidades observadas na execução dos serviços, exigindo sua imediata correção/regularização.
- 9.3.10.** Solicitar a substituição do empregado que não estiver desempenhando suas atividades a contento, de acordo com o estabelecido.
- 9.3.11.** O fiscal deverá decidir pela aplicação das sanções, garantindo à empresa o direito ao devido processo legal.
- 9.3.12.** Proceder vistoria no local onde o serviço está sendo realizado, por meio de fiscalização, anotar as ocorrências em livro próprio, dar ciência ao preposto, e determinar sua imediata regularização.
- 9.3.13.** Proporcionar todas as facilidades para que a empresa possa desempenhar os serviços dentro das normas exigidas.
- 9.3.14.** Impedir que terceiros, que não sejam profissionais indicados pela empresa, efetuem os serviços.

**9.3.15.** Promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

**9.3.16.** Os órgãos demandantes, através dos servidores nomeados fiscais de contrato e gestor do contrato serão responsáveis por intermediar os problemas surgidos quando da prestação dos serviços quando a competência para a solução transcender a competência dos fiscais de serviço.

**9.3.17.** Disponibilizar armários para guardar os objetos pessoais dos integrantes da equipe designada para a execução dos serviços contratados.

**9.3.18.** Disponibilizar local apropriado para que os empregados da empresa possam efetuar suas refeições, devidamente equipado com mesas e cadeiras.

**9.3.19.** Exigir mensalmente os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal e do recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas até o 10º dia útil de cada mês seguinte ao daquele trabalhado.

**9.3.20.** Não direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na contratada.

**9.3.21.** Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

**9.3.21.1.** Exercer o poder de mando sobre os empregados desta, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário.

**9.3.21.2.** Promover ou aceitar o desvio de funções dos empregados, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e da função específica para a qual foram contratados.

**9.3.21.3.** Considerar os trabalhadores da contratada como colaboradores eventuais do órgão.

**9.3.21.4.** Exercer qualquer relação com a contratada que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### **9.4. FISCALIZAÇÃO**

**9.4.1.** Poderá ser designado para atuar como fiscal dos serviços no mínimo um servidor, quando possível, com seu respectivo substituto, os quais acompanharão a execução dos serviços devendo registrar toda e qualquer ocorrência e/ou deficiência verificada ao longo do período do contrato.

**9.4.2.** A fiscalização deverá observar e fazer cumprir as legislações pertinentes e relativas à matéria, especialmente a Lei Municipal 12.827/2021.

**9.4.3.** Os fiscais do serviço comunicarão ao gestor/fiscal do contrato as inconformidades observadas, para que estes oficiem frente à empresa.

**9.4.4.** Os fiscais de serviço têm a competência para exigirem da empresa respostas e soluções frente as irregularidades por eles constatadas.

**9.4.5.** As reuniões realizadas com a empresa deverão ser documentadas através de atas, gravações de reuniões online, etc.

**9.4.6.** As decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscalizador deverão ser solicitadas ao seu superior imediato e em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes aplicáveis.

**9.4.7.** A fiscalização dos serviços não isenta a empresa das responsabilidades assumidas com a execução dos serviços.

**9.4.8.** O órgão contratante terá pleno poder para Fiscalizar e acompanhar os serviços contratados, diretamente através de sua fiscalização

**9.4.9.** Fiscalizar a prestação dos serviços exigindo o fiel cumprimento dos termos e condições definidas;

**9.4.10.** Fazer os esclarecimentos solicitados pela empresa para a execução dos serviços, realizando a fiscalização dos serviços;

**9.4.11.** Verificar se os serviços estão sendo realizados de acordo com as especificações;

**9.4.12.** Não permitir nenhuma alteração nos serviços especificados sem razão preponderante e sem a sua autorização por escrito;

**9.4.13.** Registrar em relatório as deficiências verificadas na execução dos serviços encaminhando, quando ocorrerem, cópia à empresa para imediata correção das irregularidades apontadas sem prejuízo de aplicação das penalidades previstas.

**9.4.14.** Observar e fazer cumprir as legislações pertinentes e relativas à matéria.

**9.4.15.** Inspeccionar os serviços obrigatória e continuamente;

**9.4.16.** Receber no prazo os documentos enviados pela empresa e de forma diligente e sem procrastinação, estando os documentos conforme o que deles se exige.

**9.4.17.** Deverá o fiscal, quando for o caso, dar o aceite aos documentos enviados para que não se deixe em mora o processo de pagamento assim que todos os documentos forem analisados e recebidos corretamente.

**9.4.18.** Sugerir e encaminhar para aplicação de penalidades em face do inadimplemento das obrigações;

**9.4.19.** O fiscal deverá obedecer à legislação municipal que dispõe sobre fiscalização contratual, gestão contratual e fiscalização dos serviços.

## **10. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO**

### **10.1. Qualificação técnico-operacional**

**10.1.1.** Certidão(ões) ou atestado(s) de capacidade técnico-operacional que demonstrem capacidade na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, regularmente emitido(s) por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, por empresa privada, ou, ainda, pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

**10.1.1.1.** O(s) documento(s) deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações/Registros de Responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional (ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) documento(s).

**10.1.1.2.** Justifica-se a exigência porque é a mínima legal e a empresa necessita possuir experiência mínima com o objeto a ser executado.

### **10.2. Qualificação técnica profissional**

**10.2.1.** Apresentar Responsável Técnico (01 (um) Engenheiro) que será responsável pela execução do objeto, incluindo Projeto Básico desta contratação, reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, detentor de **atestado(s) de responsabilidade técnica** devidamente registrado(s) no CREA da região de execução dos serviços, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) execução, pelos(s) profissional(is), de serviço de características semelhantes.

**10.2.1.1.** Justifica-se a exigência para atendimento a legislação e garantia de qualidade nos serviços prestados.

**10.2.1.2.** A comprovação de vínculo profissional será feita durante a execução do contrato e mediante apresentação de cópia: da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a empresa como contratante; do contrato social da empresa em que conste o profissional como sócio; do contrato de trabalho celetista ou regido pela legislação civil comum; ou de um contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

**10.2.1.3.** O(s) profissional(is) que apresentar(em) as ARTs para comprovação da qualificação técnica acima deverá(ão), obrigatoriamente, ser o(s) responsável(is) pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta contratação.

**10.2.1.3.1.** Caso a contratada venha a alterar o responsável técnico posteriormente, deverá comprovar que o novo responsável possui a qualificação exigida.

**10.2.2.** Comprovação da habilitação legal do responsável técnico, mediante a apresentação de Certificado de Registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

### **10.3. Registro na entidade competente**

**10.3.1.** Registro da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

**10.3.1.1.** Justifica-se a exigência para comprovação da capacidade técnica da empresa.

### **10.4. Qualificação econômico-financeira**

**10.4.1.** Para qualificação econômico-financeira, esta contratação seguirá as disposições da [Ordem de Serviço 003/2021](#).

## **11. CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO**

**11.1.** Comprovação do vínculo profissional do responsável técnico nos termos do item 10.2.1 e subitens.

**11.1.1.** Justifica-se esta exigência porque apenas é exigível a comprovação de tal vínculo quando da assinatura do contrato, em consonância com a Súmula 272 do TCU.

**11.2.** Apresentação da Anotação/ Registro de Responsabilidade Técnica, em nome do responsável técnico, de execução dos serviços.

**11.2.1.** Justifica-se esta exigência pois trata-se de um serviço técnico, que exige acompanhamento de profissional responsável.

## **12. ANEXOS**

**12.1.** Anexo A – Manutenção preventiva;

**12.2.** Anexo B – Manutenção preditiva;

**12.3.** Anexo C – Manutenção corretiva;

**12.4.** Anexo D - Modelo de declaração de pleno conhecimento do objeto dispensando a visita técnica;

**12.5.** Anexo E - Check-list documentação das terceirizadas no âmbito da saúde e segurança do trabalho (sst).

---

### **ANEXO A**

#### **MANUTENÇÃO PREVENTIVA - DESLIGAMENTO GERAL - PERIODICIDADE ANUAL**

Este anexo especifica de forma detalhada os serviços que devem ser realizados durante a manutenção preventiva anual das subestações.

A manutenção preventiva deve ser executada de forma periódica e programada, com o objetivo de garantir o bom funcionamento, a confiabilidade e a vida útil dos equipamentos, evitando falhas inesperadas e paradas não programadas do sistema elétrico.

Ao término dos serviços, a empresa contratada deverá fornecer relatório técnico completo contendo:

Situação atual da subestação e de seus equipamentos;

Recomendações de melhorias e medidas corretivas, quando aplicável;

Laudos de ensaios realizados, por exemplo, análises de óleo.

#### **1. INSTALAÇÕES FÍSICAS:**

Verificar o estado geral dos cubículos (paredes, portas/portões, pintura, sinais de corrosão etc).

Verificar a iluminação (geral e emergência).

Verificar o sistema de ventilação e condições da ventilação forçada (exaustor se houver).

Verificar o prazo de validade e condições de tapetes, luvas isolantes e demais EPI's do local.

Verificar a validade dos extintores de incêndio.

Verificar a presença/instalação de todas as sinalizações exigidas por norma.

Verificar o estado geral do teto, piso e paredes (presença de umidade, rachaduras, falhas no reboco etc).

Providenciar a limpeza geral.

#### **2. TRANSFORMADOR:**

Medição da resistência do isolamento dos enrolamentos do transformador.

Medição da relação de transformação.

Verificar a condição dos isoladores, buchas e conexões.

Verificar se existem vazamentos de óleo.

Verificar se existem pontos de oxidação.

Limpeza e reaperto das conexões.

Verificar se existem contaminações ou oxidação sobre a superfície do tanque de óleo.

Verificar se existem contaminações ou oxidação nas aletas do radiador.

Procurar por fissuras ou danos no radiador.

Verificar o estado externo da válvula de alívio de pressão.

Verificar o acionamento do pino indicador de atuação da válvula de alívio de pressão.

Medir o nível de ruído.

### 3. CHAVE SECCIONADORA:

Teste de abertura, fechamento e simultaneidade.

Lubrificação das partes móveis.

Verificação das condições dos isoladores e suportes.

Teste de intertravamento elétrico e mecânico.

Limpeza e reaperto das conexões.

### 4. DISJUNTORES:

Teste de abertura e fechamento.

Verificação dos contatos.

Limpeza e lubrificação do comando.

Limpeza das câmaras de extinção de arco (em disjuntores de MT ou caixa aberta).

Inspeção das juntas de vedação.

Verificação do nível de óleo isolante (disjuntores a óleo).

### 5. CUBÍCULO DE MÉDIA TENSÃO:

Teste de abertura, fechamento e simultaneidade.

Lubrificação das partes móveis.

Verificação das condições dos isoladores e suportes.

Teste de intertravamento elétrico e mecânico.

Limpeza e reaperto das conexões.

Conferir integridade da estrutura metálica (pintura, corrosão, portas, fechaduras).

### 6. QUADROS DE BAIXA TENSÃO:

Reaperto dos parafusos e conexões em geral (disjuntores, barramentos etc).

Limpeza dos quadros.

Verificar as condições e funcionamento dos dispositivos em geral (disjuntores, contadoras, capacitores, chaves etc).

### 7. SISTEMA DE ATERRAMENTO:

Análise visual do sistema de aterramento.

Verificação e reaperto das conexões do aterramento dos equipamentos e partes metálicas da subestação.

Medição da resistência de aterramento.

#### 8. MUFLAS:

Verificar integridade física da mufla (rachaduras, trincas, deformações).

Verificação das conexões.

Limpeza das muflas.

Medição da resistência de isolamento.

#### 9. BARRAMENTOS:

Verificação das conexões.

Limpeza dos barramentos.

---

## ANEXO B

### MANUTENÇÃO PREDITIVA

Este anexo especifica de forma detalhada os serviços que devem ser realizados durante a manutenção preditiva das subestações.

A manutenção preditiva tem como objetivo monitorar continuamente as condições operacionais dos equipamentos, permitindo a identificação precoce de falhas incipientes e a adoção de medidas corretivas antes que ocorram falhas graves.

Todos os serviços devem resultar em relatórios técnicos completos que comprovem as condições atuais da instalação e subsidiem o planejamento de ações preventivas ou corretivas.

#### 1. ANÁLISE TERMOGRÁFICA

Realizar análise termográfica em todos os equipamentos e conexões listados no Anexo I.

Emitir relatório técnico georreferenciado contendo:

Imagens termográficas de todos os pontos inspecionados;

Comentários técnicos interpretando as imagens;

Identificação de anomalias, pontos quentes e possíveis falhas;

Sugestões de correções.

Efetuar medições de temperatura com termômetro em cada ponto, complementando os registros termográficos.

Emitir relatório específico por subestação e por inspeção.

#### 2. ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO ISOLANTE

Análise físico-química do óleo isolante conforme os procedimentos e as disposições da norma ABNT NBR 10576 para óleo mineral, e ABNT NBR 16518 para óleo vegetal.

Análise cromatográfica do óleo isolante conforme os procedimentos e as disposições da norma ABNT NBR 7274 para óleo mineral, e IEEE C57.155 para óleo vegetal.

Emitir relatório específico por análise.

---

## **ANEXO C**

### **MANUTENÇÃO CORRETIVA**

Este anexo especifica de forma detalhada os serviços que devem ser realizados durante a manutenção corretiva das subestações. A manutenção corretiva deverá ser realizada sempre que for constatada falha, defeito ou condição anormal nos equipamentos e sistemas, seja em decorrência de inspeções preventivas, preditivas ou por ocorrência operacional.

Todos os serviços deverão ser documentados em relatório técnico contendo a descrição da falha, medidas adotadas, substituições realizadas, resultados de testes e recomendações para evitar reincidências. A seguir são listados alguns exemplos de manutenções corretivas que podem ser necessárias. Porém, os serviços não se limitam a estes itens.

#### **1. INSTALAÇÕES FÍSICAS**

Reparar ou substituir componentes danificados da estrutura física (portas, paredes, ventilação, iluminação, sistemas de emergência etc.).

Recuperar pintura e proteção anticorrosiva em áreas afetadas.

Repor sinalizações de segurança ausentes ou ilegíveis.

Substituir equipamentos de combate a incêndio ou EPI's vencidos ou comprometidos.

#### **2. TRANSFORMADOR**

Substituir buchas, isoladores ou conexões danificadas.

Efetuar tratamento ou substituição do óleo isolante em caso de resultados críticos em ensaios físico-químicos ou cromatográficos.

Reparar ou substituir conexões com aquecimento excessivo ou mau contato.

Recondicionar ou substituir ventiladores, relés ou acessórios defeituosos.

#### **3. CHAVE SECCIONADORA**

Substituir isoladores, suportes ou partes móveis danificadas.

Recuperar ou trocar mecanismos de operação comprometidos.

Corrigir falhas de intertravamento elétrico ou mecânico.

Substituir componentes que apresentem desgaste crítico.

#### **4. DISJUNTORES**

Trocar contatos elétricos desgastados ou queimados.

Substituir juntas de vedação comprometidas.

Repor ou regenerar o óleo isolante (em disjuntores a óleo).

Substituir ou reparar mecanismos de acionamento defeituosos.

Realizar reparos estruturais em câmaras de extinção ou compartimentos danificados.

#### **5. CUBÍCULO DE MÉDIA TENSÃO**

Recuperar ou substituir estruturas metálicas comprometidas por corrosão ou danos físicos.

Substituir isoladores trincados ou com fuga de corrente.

Recondicionar ou trocar sistemas de travamento e intertravamento defeituosos.

Corrigir falhas nas conexões internas.

#### **6. QUADROS DE BAIXA TENSÃO**



Substituir disjuntores, contadores, capacitores ou chaves defeituosos.

Repor barramentos danificados ou com superaquecimento.

Corrigir falhas em bornes ou conexões.

Restaurar integridade do sistema de proteção.

## 7. SISTEMA DE ATERRAMENTO

Substituir cabos ou conexões de aterramento rompidos ou oxidados.

Corrigir pontos de desconexão ou continuidade interrompida.

Executar reforço ou ampliação do sistema em caso de valores de resistência acima do limite normativo.

## 8. MUFLAS

Substituir muflas danificadas, com trincas ou deformações irreparáveis.

Reexecutar conexões elétricas comprometidas.

Realizar nova isolamento quando houver falhas identificadas em ensaios.

## 9. BARRAMENTOS

Substituir barramentos trincados, deformados ou com aquecimento excessivo.

Recuperar conexões comprometidas.

Aplicar tratamento anticorrosivo em áreas afetadas.

## 10. RELATÓRIO FINAL

Após a execução da manutenção corretiva, a empresa deverá elaborar relatório técnico completo contendo:

Descrição detalhada da ocorrência/falha.

Procedimentos adotados para correção.

Peças/insumos substituídos.

Resultados de testes pós-serviço.

Recomendações para evitar reincidência.

Registro fotográfico antes e depois da intervenção.

---

## ANEXO D

### CHECK-LIST DOCUMENTAÇÃO DAS TERCEIRIZADAS NO ÂMBITO DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO (SST)

Toda empresa que tenha colaboradores sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) é obrigada a ter todos os documentos técnicos listados no check-list abaixo, devendo apresentá-lo ao fiscal do contrato.

Fundamentação legal: [Portaria do Ministério do Trabalho nº 3.214/1978](#) e arts. 154 a 201 do [Decreto-Lei nº 5.452/1943](#) (CLT).

Convenção:

**NA:** Não se Aplica

**E:** Entregue

**NE:** Não Entregue

**EC:** Em Conformidade

**NC:** Não em Conformidade

| <b>1. GERAL</b>                                                    |           |          |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>PARA TODAS EMPRESAS TERCEIRIZADAS DO MUNICÍPIO</b>              | <b>NA</b> | <b>E</b> | <b>NE</b> | <b>EC</b> | <b>NC</b> |
| Apresentação da empresa com número de trabalhadores                |           |          |           |           |           |
| PGR                                                                |           |          |           |           |           |
| PCMSO                                                              |           |          |           |           |           |
| LTCAT                                                              |           |          |           |           |           |
| Composição de SESMT (Conforme o Quadro II da NR 4)                 |           |          |           |           |           |
| Cópias dos ASOs                                                    |           |          |           |           |           |
| Fichas de EPIs                                                     |           |          |           |           |           |
| Edital de convocação de CIPA (conforme o Quadro I NR 5) ou         |           |          |           |           |           |
| Apresentação do representante da NR conforme subitem 5.8.2 da NR 5 |           |          |           |           |           |
| Cópias das CATs                                                    |           |          |           |           |           |
| Investigação de acidentes de trabalho                              |           |          |           |           |           |

| <b>2. ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE</b><br>Ex.: Hospitais, postos de saúde, laboratórios, clínicas, etc. |           |          |           |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS QUE REALIZAM SERVIÇOS EM ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE</b>                | <b>NA</b> | <b>E</b> | <b>NE</b> | <b>EC</b> | <b>NC</b> |
| Certificados da NR 32                                                                                |           |          |           |           |           |

| <b>3. ATIVIDADES COM ELETRICIDADE</b>                           |           |          |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS COM SERVIÇOS DE ELETRICISTAS</b> | <b>NA</b> | <b>E</b> | <b>NE</b> | <b>EC</b> | <b>NC</b> |
| Certificados da NR 10                                           |           |          |           |           |           |
| APR (Análise Preliminar de Riscos)                              |           |          |           |           |           |

| <b>4. ATIVIDADES EM ESPAÇOS CONFINADOS</b><br>Ex.: Reservatórios de água, galerias subterrâneas, tanques, silos, etc. |           |          |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS COM SERVIÇOS EM ESPAÇOS CONFINADOS</b>                                                 | <b>NA</b> | <b>E</b> | <b>NE</b> | <b>EC</b> | <b>NC</b> |
| Certificados da NR 33                                                                                                 |           |          |           |           |           |
| APR (Análise Preliminar de Riscos)                                                                                    |           |          |           |           |           |

## 5. ATIVIDADES EM ALTURA

Obs.: Atividades executadas acima de 02m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda

### PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS COM SERVIÇOS EM ALTURA

NA

E

NE

EC

NC

Certificados da NR 35

APR (Análise Preliminar de Riscos)

## 6. ATIVIDADES EM OBRAS

### PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS COM SERVIÇOS EM OBRAS

NA

E

NE

EC

NC

Certificados da NR 18

## 7. ATIVIDADES DE OPERADORES DE CALDEIRAS

### PARA EMPRESAS TERCEIRIZADAS COM SERVIÇOS DE OPERADORES DE CALDEIRAS

NA

E

NE

EC

NC

Certificados da NR 13

OBS.: As APRS (Análise Preliminar de Riscos) deverão ser elaboradas antes de quaisquer atividades de alto risco, por profissional qualificado de SST.

Exemplos de serviços de alto risco: tarefas específicas em um espaço confinado ou em uma atividade em altura ou uma manobra em um sistema de alta tensão, etc.



Documento assinado eletronicamente por **Diogenes Savi Mondo, Coordenador(a)**, em 24/07/2026, às 15:28, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa> informando o código verificador **40517078** e o código CRC **295C070A**.