



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

**PROJETO BÁSICO**

**1. OBJETO**

Em cumprimento aos artigos dispostos na Lei nº 8.666/93, suas alterações e demais normas pertinentes, elaboramos o presente Projeto Básico para que seja efetuada a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva na subestação de média tensão (13,8 kV) do Edifício Comarca de Manacapuru do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM), com fornecimento de materiais, peças, equipamentos, mão de obra e acessórios conforme especificado.

**2. JUSTIFICATIVA**

A manutenção periódica é um importante meio de manter íntegros os sistemas elétricos que naturalmente são sujeitos a desgastes de uso e a ação do tempo, degradando as peças, contatos e equipamentos. Por este motivo, as normas que regulam a manutenção elétrica exigem a manutenção preventiva das subestações de energia como prática a ser efetuada periodicamente. Esses serviços propiciam manter o patrimônio público, garantir o fornecimento continuado de energia elétrica, bem como resguardar a integridade física de servidores, serventuários e público em geral contra sinistros.

Cabe-nos também ressaltar que esse procedimento de manutenção preventiva é de observância mandatória pelos termos da Portaria Ministério do Trabalho e Emprego nº 598 de 07.12.2004, que estabeleceu a Norma Regulamentadora NR-10 que versa sobre segurança nas instalações e trabalho com energia elétrica.

Nesse contexto, dada à inexistência da instrumentação necessária e corpo técnico especializado no quadro de servidores do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas e visando garantir a integridade das instalações elétricas das edificações e a consequente continuidade dos serviços públicos prestados por este Poder, faz-se necessário a contratação de empresa especializada no serviço de manutenção preventiva da Subestação de 13,8 kV do Edifício Comarca de Manacapuru do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM).

**3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

Em cumprimento aos artigos dispostos na Lei nº 8.666/93, suas alterações e demais normas pertinentes, elaboramos o presente Projeto Básico para que seja efetuada a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva da Subestação de 13,8 kV do Edifício Comarca de Manacapuru do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM), com fornecimento de materiais, peças, equipamentos, mão de obra e acessórios conforme especificado, sendo:



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

ITEM	CÓDIGO SERPRO (CATSERV)	DESCRIÇÃO
UNIDADES DE MANAUS		
01	285-2/ 235-6	Subestação abrigada de 150 KVA, do Edifício Comarca de Manacapuru do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM).

#### **4. DA CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO**

Serviços comuns de engenharia, nos termos da Lei n. 8666/93 e Resolução n. 114 do CNJ.

#### **5. FORMA DE FORNECIMENTO**

O fornecimento deverá ser feito de forma integral no prazo e local definidos, incluindo-se aqui a possibilidade dos trabalhos serem realizados em finais de semana, feriados ou até mesmo fora do horário comercial.

#### **6. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

Valor estimado da contratação será de competência da Divisão de Infraestrutura e Logística (DVIL) do TJAM.

#### **7. DA NECESSIDADE DE CONTRATO**

Para a execução dos serviços objeto desse Projeto Básico faz-se necessário a formalização do Contrato Administrativo junto a junto a Divisão de Convênios e Contratos deste Poder com período de vigência de 3 (três) meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos da lei.

#### **8. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

8.1 Efetuar o pagamento, se os materiais e os serviços forem entregues em conformidade com as especificações e o Termo de Recebimento;

8.2 Propiciar todas as facilidades indispensáveis à boa execução do fornecimento dos serviços, inclusive permitir o livre acesso do corpo técnico da CONTRATADA às dependências do local dos equipamentos, para a execução das manutenções necessárias dentro dos horários especificados;

8.3 Prestar todas as informações necessárias à realização do objeto deste Projeto Básico;

8.4 Atestar a execução do objeto por meio do Gestor de Contrato;

8.5 Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com o Contrato;

8.6 Notificar a CONTRATADA, fixando prazo para corrigir defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços objeto deste contrato;

8.7 Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA ou pelo TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS sob qualquer pretexto, efetuem intervenções técnicas nos equipamentos;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

8.8 Analisar e criticar os relatórios preenchidos pelos técnicos da CONTRATADA, promovendo as ações corretivas que se fizerem necessárias;

8.9 Oferecer instalações seguras, assim como o seu acesso, para as atividades dos funcionários da CONTRATADA, objetivando manter a integridade física dos mesmos.

8.10 Solicitar a qualquer tempo, durante a vigência do contrato relatórios técnicos, caso entenda sua necessidade;

8.11 Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços a serem prestados. O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS será representado pela Divisão de Engenharia, na fiscalização dos serviços executados pela CONTRATADA, no âmbito do contrato.

8.12 Acompanhar e fiscalizar os serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, por parte da Divisão de Engenharia deste Poder, com poderes para:

8.12.1 Suspender a execução dos serviços, total ou parcialmente, a qualquer tempo, sempre que julgar necessário, objetivando garantir a qualidade desejada;

8.12.2 Recusar qualquer serviço cuja qualidade não se revista do padrão desejado, bem como qualquer máquina, ferramenta ou equipamento que não atenda satisfatoriamente os fins a que se destinam, os quais deverão ser substituídos por outros em acordo ao exigido pelo CONTRATANTE.

8.12.3 A fiscalização da execução do contrato por parte do CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada com relação ao mesmo;

8.12.4 O CONTRATANTE terá livre acesso e autoridade para definir toda e qualquer ação de orientação, gerenciamento, controle e acompanhamento da execução do contrato, fixando normas nos casos não especificados e determinando as providências cabíveis;

8.12.5 Os serviços não aceitos pela fiscalização deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas;

## **9. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

9.1 Fornecer os materiais rigorosamente condizentes com as normas técnicas e em quantidades especificadas neste Projeto Básico para execução dos serviços.

9.2 Responder pelos vícios e defeitos dos materiais contratados e assumir os gastos e despesas que se fizerem necessários para adimplemento das obrigações decorrentes da aquisição.

9.3 Responsabilizar-se por todos os encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.

9.4 Providenciar as ferramentas e equipamentos para o bom andamento dos serviços, não responsabilizando o CONTRATANTE pela guarda destes materiais;

9.5 Fornecer os equipamentos de proteção individual (EPI's) de uso obrigatório, indicados pela legislação trabalhista para os empregados desse setor, assim como, os mesmos deverão estar devidamente identificados com uniforme personalizado e crachá de identificação da empresa;

9.6 Responsabilizar-se, integralmente e exclusivamente, pelas obrigações com mão de obra, materiais, transporte, refeições, uniformes, ferramentas, equipamentos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários,



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

fiscais, cíveis e criminais, resultantes da execução do Contrato, inclusive no tocante aos seus empregados, dirigentes e prepostos;

9.7 Refazer, sem ônus para este Tribunal, os serviços prestados que estejam em desacordo com o especificado no Contrato assinado;

9.8 Fornecer, em qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas sobre os serviços executados quando solicitados pela Divisão de Engenharia do TJAM;

9.9 A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços e responderá por quaisquer danos causados às dependências e aos equipamentos do Tribunal, quando evidenciada a culpa, por ação ou omissão de seus empregados ou prestadores de serviços, e ainda por deficiência ou negligência na execução das tarefas, bem como decorrentes da qualidade dos materiais empregados;

9.10 A CONTRATADA responderá por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, quando em serviço nas dependências dos prédios do Tribunal;

9.11 A CONTRATADA será responsável pela guarda e vigilância dos materiais e equipamentos que forem utilizar e que se encontrarem depositado nas dependências do Prédio do Tribunal de Justiça;

9.12 A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela qualidade dos materiais a serem empregados;

9.13 Os empregados da CONTRATADA ficarão sujeitos às normas disciplinares do Tribunal de Justiça, porém sem qualquer vínculo empregatício, cabendo à CONTRATADA todos os encargos e obrigações já mencionados.

9.14 A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a existência de qualquer serviço não constante dos serviços contratados, indicando as providências e causas do(s) defeito(s);

9.16 Após a execução dos serviços, a CONTRATADA se responsabilizará pela limpeza do local, retirando todos os entulhos, sobras além de outros materiais e equipamentos que impeçam a fiscalização de conclusão do serviço. Resíduos gerados devem ser recolhidos e encaminhados para reciclagem ou destinação final de acordo com as normas ambientais vigentes a época;

9.17 A CONTRATADA deverá preencher os relatórios de ocorrências, relatórios periódicos emitidos por esse poder;

9.18 A CONTRATADA deverá enviar mensalmente ao TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS um relatório mensal relativo de inspeções e ocorrências identificadas

9.19 Sempre, após a queima ou quebra de algum equipamento, a CONTRATADA deverá emitir um relatório técnico sobre as causas do acontecido e as ações tomadas;

9.20 O pagamento mensal está condicionado à entrega e aprovação dos referidos relatórios;

9.21 Os serviços executados e os materiais aplicados em manutenção corretiva e preventiva deverão ser anotados em relatório da CONTRATADA, onde deverá conter ainda todas as observações que se fizer necessário;

9.22 No desenvolvimento dos trabalhos, os técnicos da CONTRATADA deverão permanecer nas dependências do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS, portando:

a) Uniforme completo, carteira de identidade e crachá;

b) Formulários de relatórios de manutenção da CONTRATADA;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAPÁ**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

c) Todas as ferramentas, instrumentos, materiais de consumo e equipamentos individuais de segurança (EPI's), necessários à realização dos serviços.

9.23 Todos os técnicos da CONTRATADA que atuarem nas manutenções e análises referidas neste Projeto Básico devem possuir as qualificações requeridas pelo Ministério do Trabalho para operações em sistemas elétricos de alta tensão, mais especificamente a Norma NR-10 regular e para sistemas elétricos de potência (SEP). A data da realização dos cursos não poderá ser superior a 2 (dois) anos;

9.24 A CONTRATADA deverá utilizar sempre pessoal técnico especializado, com comprovada competência e de bom comportamento. Estes funcionários deverão obedecer às normas do contratante, podendo ser exigida pela Fiscalização, a substituição de qualquer funcionário cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados;

9.25. A CONTRATADA deverá utilizar, na execução dos serviços, equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários à boa execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança no que se refere à prevenção de acidentes e danos materiais que possam ser ocasionados ao TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAPÁ;

9.26 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas diretas e indiretas (encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais) com o pessoal, que não terão qualquer vínculo empregatício com o CONTRATANTE, resultante do cumprimento do contrato;

9.27 Os materiais e peças substituídas deverão ser obrigatoriamente novos e originais, equivalentes aos substituídos, de qualidade igual ou superior. Em caso da inexistência das peças originais no mercado, e deverão possuir certificações de qualidade (Inmetro) e aprovado pela Divisão de Engenharia do TJAM;

9.28 Todos os custos logísticos relativos ao transporte de peças, materiais, equipamentos e pessoal para realização dos serviços é de responsabilidade da exclusiva da CONTRATADA.

9.30 Não serão admitidos o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outros equipamentos, salvo com expresse consentimento do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAPÁ;

9.31 A CONTRATADA deverá atender no prazo de até 02 (duas) horas as situações emergenciais de falhas dos grupos geradores e nas subestações, mantendo telefones celulares para contato 24 (vinte e quatro) horas por dia em funcionamento, durante a vigência do contrato, incluindo-se aqui, os finais de semana e feriados;

9.32 A CONTRATADA será responsável pela qualidade dos serviços executados, tendo a obrigação de recuperar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, sem ônus para o TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAPÁ, inclusive com reposição de equipamentos e componentes;

9.33 Os serviços de manutenção preventiva que se fizerem necessários e que possam interferir ou trazer transtornos nos ambientes de trabalho durante o funcionamento normal do TJAM, desde que não sejam emergenciais, deverão ser executados fora do horário normal de expediente, sem ônus adicionais para o CONTRATANTE, e deverão ser comunicados por escrito com antecedência de pelo menos 03 (três) dias úteis;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

9.34 A CONTRATADA terá que designar o Engenheiro Eletricista responsável pelo acompanhamento e execução de todos os serviços, que deverá ser o elemento de contato com a Fiscalização;

9.35 Ao assumir o contrato de manutenção das subestações e geradores do TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS, a CONTRATADA deverá emitir um relatório sobre as condições de todo o sistema, sob sua responsabilidade;

9.36 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições da habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.37 Realizar os serviços nos prazos e condições estipulados;

9.38 A CONTRATADA não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente o objeto deste projeto básico, com exceção de laudos laboratoriais de análise química, dada a especificidade dos mesmos;

## **10. DA SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

10.1 A CONTRATADA não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, o fornecimento dos objetos desta Licitação, ficando sob a inteira responsabilidade do licitante contratado o cumprimento de todas as condições contratuais, atendendo aos requisitos técnicos e legais para esta finalidade.

10.2 A exceção ao item 10.1 só será admitida nos casos de laudos laboratoriais de análise química, dada a especificidade dos mesmos;

## **11. DA GARANTIA OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

11.1 O período mínimo de garantia dos materiais aplicados e serviços de manutenção deverá ser de 12 (doze) meses, para eventuais falhas técnicas oriundas de manutenção realizada pela CONTRATADA, a contar do termo de recebimento provisório dos serviços, estendendo-se para até após o término do contrato.

## **12. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

12.1 Poderão participar do presente procedimento licitatório as pessoas jurídicas que atendam a todas as exigências constantes deste Projeto Básico e seus anexos.

12.2 A empresa interessada em participar do certame deverá apresentar, a título de habilitação, os seguintes documentos atualizados, relativos à Qualificação Técnica:

12.2.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA onde conste área de atuação compatível com a execução dos serviços objeto do certame;

12.2.2 Comprovante de que possui um Engenheiro Eletricista acompanhado de acervo técnico correspondente a serviços similares ao da presente contratação;

12.2.2.1 O acervo técnico deve ser registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA em que constem registros com manutenção preventiva de subestações do tipo abrigada com potência mínima de 150KVA.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

12.2.3 O profissional apresentado em exigência ao item 12.2.2 anterior deverá participar, necessariamente, como responsável técnico pela execução dos serviços contratados sendo admitida a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior;

12.2.4 Todos os técnicos da CONTRATADA que atuarem nas manutenções e análises referidas neste Projeto Básico devem possuir as qualificações requeridas pelo Ministério do Trabalho para operações em sistemas elétricos de alta tensão, mais especificamente a Norma NR-10 e NR-10 complementar para sistemas de potência (SEP). O curso só terá validade se tiver sido realizado há pelo menos 2 (dois) anos conforme preconizado na Norma;

12.2.5 Indicar na data da licitação a relação de pessoal técnico adequado e disponível para execução do objeto, que deverá ser composta pelos seguintes profissionais:

Profissional	Quantidade	Experiência ou perfil do profissional
Engenheiro eletricista	01	Acervo técnico registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA em que constem registros com manutenção preventiva de subestações do tipo abrigada com potencia mínima de 500KVA e manutenção Preventiva de Geradores de potência mínima de 125KVA.
Eletricista	02	Com curso técnico em eletrotécnica ou curso de eletricista industrial com no mínimo 160 horas e Curso de NR-10 Básico e complementar SEP.

### 13. VISTORIA TÉCNICA

13.1 A empresa poderá examinar as interferências existentes nas áreas onde serão realizados os serviços, através de visita ao local, conferindo os serviços para compor o seu preço, analisando todas as dificuldades, para a execução dos mesmos, objeto do presente termo.

13.2 A realização da vistoria prévia no local será realizada, de preferência, através de seu representante técnico devidamente habilitado. Caso a empresa opte pela realização da vistoria, esta será acompanhada por representante do TJAM, designado para esse fim, que atestará declaração comprobatória da vistoria efetuada, em documento previamente elaborado pela empresa, de acordo com o modelo constante no Apêndice 02.

13.4 A vistoria técnica deverá ser agendada previamente com a Divisão de Engenharia do Tribunal de Justiça do Amazonas, nos horário de 09h:00min as 13h:00min pelo telefone (092) 3303-5247/5248.

13.5 Em caso de dúvidas sobre dados técnicos do serviço, entrar em contato com a Divisão de Engenharia deste Tribunal, durante o horário das 09h:00min as 13h:00min, em dias úteis, pelo telefone (092) 3303-5247/5248.

13.6 Caso a empresa opte por não realizar a vistoria, deverá apresentar declaração própria, de que conhece as condições locais para a execução do objeto, em conformidade com o artigo 18 da Resolução nº. 114, de 20/04/10 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

#### **14. LOCAL E PRAZO DE ENTREGA OU APLICAÇÃO**

O período de execução dos serviços será o da vigência do contrato, de 12 (doze) meses, prorrogáveis na forma do inciso II do artigo 57 da Lei nº. 8.666/93, conforme previsto no termo de contrato. O local de execução dos serviços será nas dependências dos Fóruns de Justiça do TJAM listados a seguir:

SUBESTAÇÃO/TJAM	ENDEREÇO
Sede (Ed. Des. Arnaldo Péres)	Rua Almirante Tamandaré, 1.151 – Aparecida, MANACAPURU / AM

#### **15. DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

15.1 Executado o contrato, o seu objeto será recebido, em se tratando de obras e serviços:

15.1.1 Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

15.2.2 Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação de 60 (sessenta) dias a partir do Recebimento Provisório ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

#### **16. DO PAGAMENTO**

16.1 O pagamento será efetuado mensalmente dentro do período de vigência do Contrato, obedecendo aos seguintes critérios:

16.1.1 A entrega dos relatórios devidamente assinado pelo CONTRATADO contemplando as manutenções preventivas e corretivas. Deverá constar neste relatório, documento devidamente assinado pela FISCALIZAÇÃO que comprove a execução dos serviços indicados neste Projeto Básico;

16.1.2 Cronograma de execução de serviços com as devidas assinaturas do responsável pela manutenção das subestações e servidor do TJAM;

16.1.3 Entrega da nota fiscal, devidamente atestada pelo órgão competente do TJAM.

#### **17. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – DEFINIÇÕES PRELIMINARES**

##### **17.1 Manutenções preventivas**

17.2.1 Todas as peças e materiais empregados nos serviços deverão ser novos, sem uso e estarem de acordo com as especificações do fabricante e das normas ABNT específicas, assim como os serviços deverão ser executados sempre de acordo com as recomendações e procedimentos dos fabricantes, além das normas de segurança indicadas com o objetivo de elevar a vida útil e do rendimento dos equipamentos e garantia de segurança dos envolvidos na atividade e de terceiros.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

17.2.2 A empresa contratada também deverá fornecer a mão de obra especializada, com utilização de equipamentos e ferramentas adequadas para os ensaios físicos nos equipamentos das subestações.

17.2.3 Ao fim de cada visita de Manutenção Preventiva, deverá ser entregue um relatório técnico do atendimento realizado e assinado pelo Engenheiro(a) Eletricista, mencionando os resultados dos ensaios nos equipamentos, parâmetros verificados, eventuais indícios de problemas futuros e as providências adotadas.

17.2.4 As manutenção preventiva na subestação deve conter minimamente os procedimentos indicados no Apêndice-01.

### **18. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO**

18.1 A proposta de preço deverá conter planilha de preços com valor global de manutenção, considerando o período de 12 meses, o número de equipamentos, mão-de-obra, fornecimento de peças, fornecimento de materiais, ferramentas, transporte para execução de serviços, serviço de manutenção preventiva e periodicidade conforme Itens, além dos serviços de manutenção corretiva quando necessário;

18.2 O preço proposto deverá incluir todos os custos diretos e indiretos pertinentes, tais como encargos, tributos, fretes, alimentação e outros;

ITEM	SERVIÇO	VALOR TOTAL
1	Procedimentos de manutenção preventiva da subestação abrigada de 150 KVA do Edifício Comarca de Manacapuru do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM), com fornecimento de materiais, peças, equipamentos, mão de obra e acessórios conforme especificado.	R\$

Manaus, 08 de Agosto de 2016.

Ricardo Corrêa da Costa  
Coordenador de Manutenção  
DVENG - TJAM

Nélia Freitas Nogueira Vieira  
Diretora da Divisão de Engenharia  
DVENG - TJAM



PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS  
DIVISÃO DE ENGENHARIA

APÊNDICE 01 – PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE SUBESTAÇÃO DE FORÇA ABRIGADA DE 150KVA.

M	Manutenção Mensal
M1	Inspeção visual nos elementos do sistema e QGBT's. Reparar se necessário;
M2	Iluminação da área e de emergência. Reparar se necessário;
M3	Verificar indicações e funcionamento dos mostradores. Reparar se necessário;
M4	Inspecionar os lacres e aspectos de segurança. Reparar se necessário;
M5	Limpeza das áreas desenergizadas. Reparar se necessário;
M6	Verificar e desobstruir se necessário, as aberturas de ventilação. Reparar se necessário;
M7	Verificar a presença de materiais inflamáveis ou estranhos no recinto efetuando a retirada e/ou relatando; Remover se necessário.
M8	Verificar a presença de pequenos animais como roedores e répteis no interior da subestação;
M9	Examinar a separação dos barramentos, observando a verificação das distâncias mínimas recomendadas por norma. Reparar se necessário;
M10	Análise termográfica das conexões de BT, AT e QGBT's.
M11	Efetuar a limpeza geral interna e externa dos Quadros Gerais de Baixa Tensão, procedendo a eliminação de focos de corrosão com tratamento e pintura e desobstruindo as aberturas de ventilação;
M12	Examinar as fixações, conexões e dos isoladores de entrada e corrigir se necessário.
M13	Reapertar ligações do cabo terra, fiações gerais e fixação mecânica e corrigir se necessário.
M14	Desoxidar, polir e medir a resistência de contatos das muflas ponta terminal e corrigir se necessário.
M15	Inspecionar e limpar os transformadores de potencial e corrente e substituí-los se necessário.
M16	Realizar ensaios de isolação, relação de corrente e resistência de contatos dos TC's.
M17	Realizar ensaios de isolação, relação de tensão e resistencia de contatos dos TP's
	<b>Seccionadora de AT</b>
M18	Examinar articulações, pinos, molas e travas. Reparar se necessário.
M19	Reapertar ligações do cabo terra, fiações gerais e fixação mecânica.
M20	Operar e alinhar fechamento de contatos e vara de acionamento.
M21	Lubrificar partes móveis
M22	Verificar Inter travamento e reparar se necessário.
	Medir resistência de contato e isolamento e corrigir se necessário.
	<b>Aterramento</b>
M23	Analisar as conexões, continuidade e efetuar as medições da malha de aterramento. Reparar falhas se necessário.
	<b>Transformador de força</b>
M24	Efetuar a limpeza completa dos isoladores, suportes, abas, reentrâncias.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

M25	Verificar vazamento de óleo, nível do óleo e completar se necessário.
M26	Coletar o óleo isolante e proceder a análise físico-química.
M27	Medir e anotar a relação de transformação.
M28	Medir e anotar a resistência ôhmica dos contatos.
M29	Medir e anotar a relação de transformação.
M30	Medir e anotar a resistência de isolação dos enrolamentos.
M31	Verificar e corrigir anomalias nas conexões de aterramento.
M32	Checar conexões e elementos acessórios.
M33	Examinar a fixação mecânica.
	<b>Quadros de força</b>
M34	Limpeza geral e lubrificação das partes móveis.
M35	Reapertar conexões elétricas.
M36	Corrigir falhas de conexões.
M37	Verificar e corrigir anomalias nas fiações.
M38	Teste de disparo e rearme dos disjuntores.
M39	Rever e corrigir problemas de identificações de circuito.
M40	Verificar aterramento.
M41	Verificar e corrigir sistemas de ventilação.
M42	Testar o funcionamento dos disjuntores, procedendo a sua substituição no caso de verificação de aquecimento anormal, fissuras no corpo isolante, danos de qualquer natureza ou que se apresentarem em fim de vida útil;
M43	Efetuar inspeção termográfica;
M44	Examinar as conexões dos disjuntores com os barramentos/fios/cabos, promovendo os reapertos, a eliminação de focos de corrosão e instalando, se necessário, terminais apropriados;
M45	Medir as correntes dos circuitos sob carga e verificar se estão compatíveis com a capacidade nominal dos fios/ cabos/ barramentos e disjuntores, conforme recomendações ABNT, relatando, se for o caso, a necessidade de redimensionamentos;
M46	Verificar o uso inadequado de disjuntores unipolares em circuitos polifásicos, procedendo a troca quando for o caso;
M47	Averiguar o estado geral dos barramentos e isoladores, executando os reapertos, limpeza, retoques de pintura, tratamentos anticorrosivos e/ou substituições;
M48	Verificar as emendas e amarração dos fios/ cabos, colocando, quando necessário, conectores isolantes apropriados, abraçadeiras ou canaletas plásticas;
M49	Verificar o balanceamento das cargas entre as fases com o uso de instrumentação apropriada, efetuando os ajustes necessários para o perfeito equilíbrio;
M50	Verificar a ocorrência de danos na isolação dos cabos/ fios, curto-circuito ou correntes de fuga para a carcaça, promovendo as devidas correções;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

M51	Lubrificar e reparar, quando necessário, os fechos e dobradiças das portas dos quadros;
M52	Conferir e completar, quando for caso, a identificação dos circuitos com anilhas e/ou etiquetas rotuladoras auto-adesivas;
M53	Examinar as bases e elementos fusíveis, substituindo os componentes danificados ou queimados;
M54	Efetuar a limpeza dos contatos dos elementos fusíveis com produtos adequados e reapertar as conexões;
M55	Testar o funcionamento das chaves seccionadoras e reversoras, procedendo a limpeza dos contatos, lubrificação, reapertos, verificação do estado geral e os reparos e/ou substituições que se fizerem necessárias
M56	Verificar e corrigir vibrações ou ruídos anormais;
M57	Medir o isolamento entre as fases nos cabos entrada/saída e a massa e de resistência de contato, informando valores nos relatórios.
	<b>Outros</b>
M59	Limpeza e pintura interna e externa incluindo gradis e piso.
M60	Reposição de sinalização/indicações de segurança caso necessário.
M61	Recarga dos extintores se necessário.
M62	Reparos de luminárias, lâmpadas de sinalização/emergência e etc.
	<b>Barramentos e conectores</b>
M63	Verificar a integridade dos vergalhões e ocorrências de arcos voltaicos;
M64	Limpar os barramentos, conexões e instaladores, procedendo à verificação das fixações, fazendo o reaperto e reforços necessários;
M65	Verificar o estado dos conectores e parafusos, corrigindo focos de corrosão e/ou substituindo as peças danificadas;
M66	Medir e registrar a resistência de contato;
M67	Verificar a temperatura dos vergalhões terminais e conexões.
	<b>Ramal de Entrada da subestação</b>
M68	Verificar rachaduras e outros danos nas muflas, isoladores e pára-raios;
M69	Verificar a posição das chaves seccionadoras;
M70	Verificar a presença de água ou umidade nos dutos;
M71	Limpar cuidadosamente as muflas, isoladores e pára-raios, verificando trincas e rachaduras, substituindo se necessário;
M72	Verificar a integridade do isolamento dos cabos de entrada/saída de ramal de entrada;
M73	Verificar o estado dos isoladores do ramal aéreo, substituindo se necessário
M74	Verificar as armações de sustentação das muflas, verificando as fixações e a necessidade de retirada de ferrugens e pintura;
M75	Efetuar a limpeza e reaperto das conexões das muflas e pára-raios;
M76	Medir e registrar a resistência de isolamento nos cabos e componentes
M77	Inspeccionar as caixas de passagem, efetuando a limpeza e retirada de materiais estranhos;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**DIVISÃO DE ENGENHARIA**

---

**APÊNDICE 02 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA**

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Ao

Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas - TJAM

Ref.: Pregão nº \_\_\_\_/\_\_\_\_

Declaramos que em atendimento ao previsto no edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/\_\_\_\_, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, CREA nº \_\_\_\_\_, da empresa \_\_\_\_\_, estabelecida no \_\_\_\_\_ (a) \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante a Divisão de Engenharia e vistoriei os locais onde serão executados os serviços objeto da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e dos graus de dificuldades existentes.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo  
(Responsável da empresa)

Visto:

\_\_\_\_\_  
Servidor do TJAM

Observação: emitir em papel que identifique o licitante.