ANEXO 1 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INTEGRADOS DE MANUTENÇÃO

INSTRUMENTO CONTRATUAL JURÍDICO Nº XXXX.XXXXXXX.XX.X
ANEXO 1 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS INTEGRADOS DE MANUTENÇÂO

OBJETO: SERVIÇOS INTEGRADOS DE MANUTENÇÃO, ABRANGENDO SERVIÇOS DE MECÂNICA, ELÉTRICA, INSTRUMENTAÇÃO, AUTOMAÇÃO, CALDEIRARIA, MONTAGEM DE ANDAIMES, PINTURA, E OUTROS SERVIÇOS ACESSÓRIOS, COM FORNECIMENTO E BENS.

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 4
2 DEFINIÇÕES 4
3 NORMAS E PROCEDIMENTOS 9
4 GARANTIA DA QUALIDADE 14
5 REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 15
6 FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 17
7 MOBILIZAÇÃO 19
8 PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DOS SERVIÇOS 21
9 QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS 26
10 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA CONTRATADA 28
11 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE EQUIPE E ATRIBUIÇÕES 50
12 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS 75
13 CRITÉRIOS GERAIS DE MEDIÇÃO 75

1 OBJETIVO

1.1. Esta especificação de serviços estabelece os requisitos básicos para a execução das atividades referentes a serviços integrados de manutenção abrangendo mecânica, elétrica, instrumentação, automação, caldeiraria, montagem de andaimes, pintura, e outros serviços acessórios na UTE-CAN.

1.2. A descrição dos serviços e atividades do escopo contratual estão detalhados nos Anexos a seguir, que são partes integrantes deste contrato:

- Anexo 1A – Serviços de Rotina de Manutenção e Serviços Adicionais;
- Anexo 1B - Serviços de Manutenção de Mecânica e Oficinas;
- Anexo 1C - Serviços de Manutenção de Elétrica e Instrumentação;
- Anexo 1D – Serviços de Caldeiraria e Complementares
- Anexo 1E – Serviços por Disponibilização de Recursos
- Anexo 1F – Serviços por Pacotes
- Anexo 1G – Requisitos de Computação Pessoal
- Anexo 1J – Especificação Terminal Rádiocomunicação

2 DEFINIÇÕES

2.1. ANÁLISE DE RISCO: Análise aplicada para avaliar os perigos, riscos, aspectos e impactos ambientais e emergências nas intervenções operacionais, podendo ser de Nível 1 ou Nível 2;

2.2. AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS – AIS: Documento oficial e obrigatório que define a data de autorização para início dos serviços. Este documento é disponibilizado à CONTRATADA pela PETROBRAS;

2.3. BACKLOG: Estimativa de dias necessários para realizar os serviços planejados e aprovados pela PETROBRAS considerando a quantidade de HS (Horas-Serviço) disponível. O cálculo é efetuado semanalmente somando-se toda HS em carteira atribuída aos Centros de Trabalho da Gerência e registrada no SAP e dividindo-se pela HS diária de execução direta. A PETROBRAS utiliza esse parâmetro para avaliar a necessidade de mobilização das Equipes Flutuantes;

2.4. CONCLUSÃO DA ORDEM DE MANUTENÇÃO: É a preparação da ordem de manutenção por parte da CONTRATADA sinalizando à PETROBRAS que determinada ordem pode ser encerrada. A ordem deve obedecer às orientações do encerramento de cada atividade e receber uma sinalização específica no SAP indicando que aguarda o encerramento técnico;

2.5. DOCUMENTAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE INTERVENÇÃO: Documentação necessária para a execução dos serviços, tais como: nota e ordem de manutenção, microplanejamento, Permissão de Trabalho (PT), Análise de Risco (AR), fichas/relatórios de calibração/manutenção, Análise de Segurança da Tarefa (AST), dentre outros;

2.6. EQUIPAMENTOS/MÁQUINAS ADICIONAIS: São equipamentos necessários à execução dos serviços com mobilização externa, que devem ser disponibilizados pela CONTRATADA mediante solicitação da PETROBRAS, para atividades de apoio à Manutenção e Operação;

2.7. EQUIPE EVENTUAL PROGRAMADA (EEP): É a equipe adicionada a equipe fixa para realização de SERVIÇOS ESPECÍFICOS. Deve ser planejada e programada no Sistema SAP obedecendo aos mesmos critérios da equipe fixa. Quando requerida pela FISCALIZAÇÃO, poderá executar também os SERVIÇOS DE ROTINA. A PETROBRAS determinará quando esses serviços serão executados, conforme sua demanda, conveniência e oportunidade, seguindo os critérios de mobilização previstos nesta Especificação de Serviços;

2.8. FATOR DE BONIFICAÇÃO: Fator numérico que agrega percentual de bonificação ao valor original do item avaliado. É obtido através de resultados positivos nas avaliações da CONTRATADA realizadas através dos Índices de Avaliação;

2.9. FATOR DE DESCONTO: Fator numérico que agrega percentual de desconto ao valor original do item avaliado. É obtido através de resultados negativos nas avaliações da CONTRATADA realizadas através dos Índices de Avaliação;

2.10. GPI – Grupo de Planejamento de Intervenções;

2.11. HORA DE SERVIÇO (HS): Período de Horas de Serviços adicionais, efetivamente prestados, além da quantidade prevista na Verba Mensal, que podem ser classificadas como HS-I, HS-II, HS-III e HS-IV, de acordo com o regime de prestação de serviço;

2.12. HORA MÁQUINA: Unidade de medição da utilização de máquina operatriz medida em hora-máquina, utilizada neste contrato para medição de serviços de usinagem externa estando incluso na Hora Máquina todos os recursos necessários para a execução dos serviços;

2.13. INTEGRAÇÃO: Treinamento obrigatório para ingresso na Usina no qual os empregados são instruídos sobre normas e procedimentos, em especial, aqueles relacionados à SMS;

2.14. LIBRA (LIBERAÇÃO, ISOLAMENTO, BLOQUEIO, RAQUETEAMENTO E AVISO): Sistemática para a adoção de medidas de segurança (contenção de energias) na liberação e manutenção de equipamentos e sistemas nos quais é possível ocorrer, de forma inesperada, energização, partida ou vazamento de qualquer forma de produto ou energia armazenada e que possa causar lesão pessoal ou dano ambiental;

2.15. MANUTENÇÃO CORRETIVA: Manutenção que consiste em substituir e/ou reparar partes, peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram o equipamento a uma parada, por falha ou pane em um ou mais componentes. É o conjunto de serviços executados nos equipamentos com falha;

2.16. MANUTENÇÃO PREDITIVA: Manutenção que consiste em acompanhamento periódico de equipamentos ou máquinas, através de dados coletados por meio de monitoração ou inspeções;

2.17. MANUTENÇÃO PREVENTIVA: Manutenção que consiste em substituir partes, peças ou componentes, e realizada em conformidade com um cronograma ou com índices de funcionamento do equipamento. O período de revisão é baseado em históricos ou recomendações do fabricante. Enquadram-se nessa categoria as revisões sistemáticas do equipamento, as lubrificações periódicas e os planos de inspeção de equipamentos;

2.18. MICROPLANEJAMENTO: Contempla o levantamento das necessidades diárias ou periódicas de recursos materiais e humanos, bem como, das estimativas de prazo para a execução dos serviços, assim como a definição das relações de dependência entre as operações/atividades e definição de caminho crítico. Deverá ser realizado antecipadamente à realização do serviço de manutenção, escopo deste contrato, e integrado ao sistema de programação e gestão de manutenção SAP. Deverá constar das seguintes informações: levantamento dos materiais sobressalentes, programadores e/ou dispositivos, ferramentas, etc.; a confirmação de interface e necessidade de apoio de outras especialidades (ex.: andaimes, guindastes, isolamento térmico, automação, etc.); elaboração de instruções de trabalho como IEIS, plano de torque, Plano de Execução de Teste de Pressão, etc.; a obtenção de documentos técnicos necessários (plantas, diagramas, listas de cabos, folha de dados, normas, procedimentos, etc.) e análise de possíveis dificuldades de execução e modos alternativos, bem como a elaboração de AR Nível 1 ou 2 e de realização de LIBRA;

2.19. ORDEM DE MANUTENÇÃO: É um serviço que foi solicitado, aprovado, planejado e faz parte da carteira de serviço registradas no SAP;

2.20. ORDEM IMEDIATA: É um serviço que não foi previamente programado, mas em função da sua importância e prioridade, terá seu atendimento em caráter imediato;

2.21. PARADAS DE MANUTENÇÃO: São eventos em que ocorre a paralisação de equipamentos ou Unidades para manutenção. Dividem-se em Programadas, onde a parada para manutenção é prevista no Plano de Paradas e há planejamento antecipado, e em Não Programadas ou Emergenciais, onde a parada para manutenção ocorre de forma imprevista;

2.22. REALIZAÇÃO SEMANAL (RS): Representa o percentual de atividades executadas pela CONTRATADA, apontadas como concluídas ou em andamento, no período de uma semana, levando em consideração também a ocupação dos recursos diretos alocados pelo Contrato no mesmo período;

2.23. RECURSO ADICIONAL: São profissionais com mobilização externa capaz de executar determinadas tarefas com perfeição técnica dentro da qualificação de sua função, estando incluso seus EPI´s, ferramentas, acessórios ou quaisquer outros recursos ligados diretamente a execução de suas tarefas. Devem ser disponibilizados pela CONTRATADA mediante solicitação da PETROBRAS, para Serviços de Rotina, Adicional ou Emergencial;

2.24. RELATÓRIO DE OCORRENCIAS (RDO): Documento emitido pela CONTRATADA, na periodicidade definida pela FISCALIZAÇÃO, para registro de observações e andamento dos serviços contratados. Este documento também é utilizado pela FISCALIZAÇÃO para registrar suas observações;

2.25. RELATÓRIO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO: Documento a ser apresentado e/ou anexado ao SAP/R3 ao final da intervenção sempre que solicitado ou definido pela FISCALIZAÇÃO, onde deverão constar, dentre outras, as seguintes informações: hora inicial e final dos trabalhos; nome do técnico da PETROBRAS responsável pela FISCALIZAÇÃO dos trabalhos; registro do TAG dos equipamentos que sofreram manutenção; diagnóstico relacionando dados de processo, específicos e elementares, que determinaram a(s) falha(s) que deram origem a intervenção; descrição detalhada de testes e providências realizadas para a correção plena, e/ou provisória da falha; conclusão do relatório considerando a solução plena e/ou provisória do problema, neste caso, inclusive, relacionando as eventuais pendências de ordem material ou de mão de obra, para solução plena do problema; sugestão de melhorias; relação das peças sobressalentes que foram substituídas e/ou fabricadas; nome do executante ou líder da equipe executante e do responsável técnico da CONTRATADA pela execução/prestação do serviço; com sua respectiva identificação e qualificação, relatório de Ensaios e Certificação – Documento que atenda as normas técnicas pertinentes aos serviços realizados, elaborado no padrão da CONTRATADA (previamente apresentado e aprovado pela PETROBRAS);

2.26. RESSERVIÇO: Serviços executados em desacordo com normas e/ou procedimentos, ou serviços realizados em equipamentos cuja última intervenção realizada pela CONTRATADA

para correção de falha ou defeito tenha ocorrido há menos 180 dias, 90 dias após o prazo legal de garantia;

2.27. RETRABALHO: Serviços executados para correção de falhas em serviços provocados pela CONTRATADA durante as atividades planejadas e antes da entrega e aceitação do equipamento pela PETROBRAS;

2.28. SAP (Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados): Software de gestão empresarial adotado pela PETROBRAS onde as operações de diversas áreas são integradas. O módulo PM (Planejamento da manutenção) é utilizado pela manutenção para planejamento e controle dos serviços de manutenção;

2.29. SERVIÇOS ACESSÓRIOS: São considerados serviços acessórios aqueles que fazem parte do escopo de realização da CONTRATADA e que possuem um agendamento extemporâneo conforme o critério de necessidade ou de planejamento de manutenção:

2.30. SERVIÇOS ADICIONAIS: São eventos de manutenção, não emergenciais, em equipamentos diversos da mesma natureza do Objeto desse Contrato que não ocorrem com a mesma habitualidade dos SERVIÇOS DE ROTINA e não previsto como SERVIÇOS ACESSÓRIOS ou em horários extraordinários que extrapolam a HORA DE SERVIÇO I;

2.31. SERVIÇOS DE DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS: São serviços de mesma natureza do objeto contratual, necessários a completa execução dos serviços de manutenção de caldeiraria, tubulação, complementar, movimentação de cargas, mecânica, elétrica, instrumentação e automação com mobilização pela CONTRATADA de equipamentos e máquinas previstos neste Contrato;

2.32. SERVIÇOS CONTINGENCIAIS: São eventos planejados da mesma natureza do Objeto desse Contrato, que não fazem parte da rotina de manutenção, tais como: comissionamento e partida de novas Unidades e sistemas, ampliações ou em paradas não-programadas planejadas cujo atendimento requer uma carga adicional de serviços, que não pode ser atendida pela carga programada de ROTINA;

2.33. SERVIÇOS DE ROTINA: São os serviços executados através da programação semanal, incluindo ordens imediatas (via sistema SAP), ou seja, são os serviços executados que necessitam de planejamento e detalhamento específico;

2.34. SERVIÇOS EMERGENCIAIS: São serviços relacionados a eventos não previstos que possam colocar em risco as pessoas, o Meio Ambiente, o Parque Industrial ou a Comunidade e que podem exigir deslocamento de equipes de SERVIÇOS DE ROTINA, PARADA, CONTINGÊNCIAIS ou mobilização adicional de pessoal e/ou equipamentos;

2.35. SERVIÇOS EXTERNOS: São todos os serviços realizados fora das dependências da Usina. Por ex.: serviços na oficina externa da CONTRATADA;

2.36. SERVIÇOS POR HORA DE SERVIÇO: São serviços de mesma natureza do objeto contratual, necessários à completa execução dos SERVIÇOS ADICIONAIS ou EMERGENCIAIS durante a campanha operacional e/ou eventos que impossibilitem a definição prévia do escopo de serviço a ser executado;

2.37. SERVIÇOS POR PACOTE: Serviços realizados com equipe extra rotina, com mobilização específica, através de negociação de pacotes de HS e itens de SERVIÇOS ACESSÓRIOS, com base no planejamento de um determinado projeto com escopo e prazo definidos, negociado entre as partes. Se enquadram neste item, manutenção de equipamentos, paradas planejadas de manutenção e outros serviços de mesma natureza do objeto contratual.

2.38. SOBREAVISO: Trata-se da disponibilidade de técnica para atendimento em caráter excepcional ou emergencial visando a manutenção da disponibilidade ou reestabelecimento imediato da Unidade Operacional.

2.39. TEMPO DE PLANEJAMENTO (TP): É o tempo médio gasto pela CONTRATADA para efetuar o microplanejamento de uma determinada Ordem de Manutenção.

2.40. UTE – Unidade Termoelétrica, local da prestação de serviço.

3 NORMAS E PROCEDIMENTOS

3.1 A CONTRATADA deverá cumprir todas as normas, padrões e procedimentos internos da PETROBRAS, em suas últimas revisões, que envolvam os serviços descritos neste contrato;

3.2 Na execução dos serviços devem ser obedecidas, rigorosamente, as últimas revisões/edições das Normas Técnicas PETROBRAS aplicáveis e das demais normas nacionais e internacionais específicas; As Normas Técnicas PETROBRAS classificadas como públicas podem ser obtidas no site da PETROBRAS na Internet, Canal Fornecedor;

3.3 A CONTRATADA deve possuir todos os procedimentos de execução relativos aos serviços previstos no contrato, os quais deverão contemplar detalhadamente as técnicas e métodos para cada tipo de serviço. Tais procedimentos deverão contemplar aspectos de SMS - Segurança, Meio Ambiente e Saúde das atividades a serem realizadas;

3.4 A CONTRATADA deve treinar e capacitar todos os seus colaboradores nos seus procedimentos e padrões, bem como treiná-los e capacitá-los para atender aos Procedimento e Padrões da Petrobras;

3.5 Caso não existam procedimentos normatizados para a execução de serviços de responsabilidade da CONTRATADA, ela deverá providenciar a elaboração destes antes do início dos serviços e submetê-los à aprovação da FISCALIZAÇÃO da PETROBRAS;

3.6 A CONTRATADA deverá atender todas as Normas Regulamentadoras e Requisitos Legais relacionados ao escopo contratual, conforme definido no Anexo 3 - Requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

3.7 Poderá ser solicitado o atendimento de outra (s) Norma (s), Padrão (ões) e Portaria (s) durante o curso do contrato sem ônus para a Petrobras. Abaixo seguem alguns exemplos aplicáveis no âmbito da UTE-Canoas, contudo, não estão limitadas a esta lista:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6175: Usinagem – Processos Mecânicos
- ABNT NBR 6494 – Segurança nos Andaimes;
- ABNT NBR 7200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- ABNT NBR 7500 - Identificação para transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
  ABNT NBR 7503 - Ficha de Emergência para transporte terrestre de produtos perigosos - características, dimensões e preenchimento;
- ABNT NBR 10004 - Resíduos sólidos – Classificação;
- ABNT NBR 10006 - Solubilização de resíduos – Procedimento;
- ABNT NBR 11174 - Armazenamento de Resíduo Classe II - não inertes e III – inertes;
- ABNT NBR 11327:2016 – Requisitos de Utilização de Talhas de Corrente com Acionamento Motorizado
- ABNT NBR 11095:2016 – Talhas de Corrente com Acionamento Motorizado - Método de Ensaio;
- ABNT NBR 11406: Ferramentas de corte e usinagem;
- ABNT NBR 11702 - Tintas para construção civil;
- ABNT NBR 12235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ABNT NBR 13463 - Coleta de Resíduos Sólidos;
- ABNT NBR 14050 - Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxídicas e agregados minerais - Projeto, execução e avaliação do desempenho – Procedimento;

- ABNT NBR 14619 – Tabela de Incompatibilidade Química;
  ABNT NBR 14725 - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ;
- ABNT NBR 14842 – Soldagem - Critérios para a qualificação e certificação de inspetores para o setor de petróleo e gás, petroquímico, fertilizantes, naval e termogeração (exceto nuclear);
- ABNT NBR 15248 - ENDs - Inspeção por ACFM – Procedimento;
- ABNT NBR 15417 - Vasos de Pressão - Inspeção de Segurança em Serviço;
- ABNT NBR 15693:2016 - Ensaios não destrutivos - Teste por pontos - Identificação de metais e ligas metálicas;
- ABNT NBR 15824 - ENDs - Ultrassom - Medição de espessura;
- ABNT NBR 16137 - ENDs - Identificação de materiais por teste por pontos, espectrometria por fluorescência de raios x e espectrometria por emissão óptica;
- ABNT NBR 16324:2014 – Talhas de Corrente com Acionamento Manual - Requisitos e Métodos de Ensaios
- ABNT NBR 16806:2020 – Talhas de Corrente com Acionamento Manual - Requisitos de Segurança
- ABNT NBR 16868-2 - Alvenaria estrutural - Parte 2: Execução e controle de obras;
- ABNT NBR ISO/IEC 17025 – Requisitos Gerais para a Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração;
- ABNT NBR NM ISO 9712 - ENDs - Qualificação e certificação de pessoal em END;
- ABNT NBR NM ISO 9712 – Ensaios Não Destrutivos – Qualificação e Certificação de Pessoal em END (ISO 9712);
- API 510 - Pressure Vessel Inspection Code: Maintenance Inspection, Rating, Repair, and Alteration;
- API 570 - Piping Inspection Code: Inspection, Repair, Alteration, and Rerating of In-Service Piping Systems;
- API RP 571 - Damage Mechanisms Affecting Fixed Equipment in the Refining Industry;
- API RP 572 - Inspection of Pressure Vessels (Towers, Drums, Reactors, Heat Exchangers, and Condensers);
- API RP 573 - Inspection of Fired Boilers and Heaters;
- API RP 574 - Inspection Practices for Piping System Components;
- API RP 576 - Inspection of Pressure-Relieving Devices;
- API RP 579 - Fitness-For-Service;
- ASME Boiler & Pressure Vessel Code IX Qualification Standard for Welding, Brazing, and

Fusing Procedures; Welder; Brazers; and Welding, Brazing, and Fusing Operators;

- ASME B31G - Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines;
- ASME B31.1 - Power Piping;
- ASME B31.3 - Process Piping;
- BS 7910 – Guide to Methods for Assessing the Acceptability of Flaws in Metallic Structures;
- Manual de Sinalização para Ambientes Administrativos, Industriais e Marítimos Petrobras, Revisão 1 – Abril/2024, capítulo 9;
- NACE SP0198 - Control of Corrosion Under Thermal Insulation and Fireprofing Materials;
- Norma Petrobras N-0002 – Revestimento Anti-Corrosivo de Equipamento Industrial;
- Norma Petrobras N-0009 – Tratamento de Superfícies de Aço com Jato Abrasivo;
- Norma Petrobras N-0013 – Requisitos Técnicos para Serviços de Pintura;
- Norma Petrobras N-0115 – Fabricação e Montagem de Tubulações Metálicas;
- Norma Petrobras N-0133 – Soldagem;
- Norma Petrobras N-0250 – Montagem de Isolamento Térmico a Alta Temperatura;
- Norma Petrobras N-0442 – Revestimento Externo de Tubulação em Instalações Terrestres;
- Norma Petrobras N-1521 – Identificação de Equipamentos Industriais;
- Norma Petrobras N-1522 – Identificação de Tubulações Industriais;
- Norma Petrobras N-1550 – Pintura de Estrutura Metálica;
- Norma Petrobras N-1593 – Ensaios não destrutivos – estanqueidade;
- Norma Petrobras N-1594 – Ensaio Não Destrutivo – Ultrassom em Solda;
- Norma Petrobras N-1595 – Ensaios não destrutivos – Radiografia;
- Norma Petrobras N-1596 – Ensaio Não Destrutivo – Líquido Penetrante;
- Norma Petrobras N-1597 – Ensaios Não destrutivos – Visual;
- Norma Petrobras N-1598 – Ensaio Não Destrutivo – Partículas Magnéticas;
- Norma Petrobras N-1618 – Material para Isolamento Térmico;
- Norma Petrobras N-1644 – Construção de Fundações e de Estruturas de Concreto Armado;
- Norma Petrobras N-1692 - Apresentação de Projetos de Tubulação;
- Norma Petrobras N-1710 - Codificação de Documentos Técnicos de Engenharia (Anexo C);
- Norma Petrobras N-1859 – Qualificação de Consumíveis de Soldagem;
- Norma Petrobras N-1965 – Movimentação de Carga, Inspeção, Manutenção e Operação de Equipamentos Terrestres;

- Norma Petrobras N-2170 – Inspeção de Acessórios de Movimentação de Carga;
- Norma Petrobras N-2301 – Elaboração da Documentação Técnica de Soldagem;
- Norma Petrobras N-2344 – Segurança em Trabalho de Radiografia Industrial;
- Norma Petrobras N-2350 - Resíduos de atividades administrativas;
- Norma Petrobras N-2368 – Inspeção, Manutenção e teste de Dispositivos de Alívio de Pressão;
- Norma Petrobras N-2472 - Ensaio Não Destrutivo – Termografia;
- Norma Petrobras N-2484 - Ensaio Não Destrutivo – Metalografia de Campo;
- Norma Petrobras N-2511 - Inspeção em Serviço de Trocadores de Calor;
- Norma Petrobras N-2513 - Inspeção em Serviço de Resfriadores de Ar ("*Air Cooler*");
- Norma Petrobras N-2555 - Inspeção em Serviço de Tubulação;
- Norma Petrobras N-2622 - Resíduos industriais;
- Norma Petrobras N-2645 - Critérios para elaboração de plano de gerenciamento de resíduos;
- Norma Petrobras N-2658 - Inspeções Periódicas de Segurança e Avaliação de Integridade de Caldeiras;
- Norma Petrobras N-2688 - Testes de pressão em serviço de vasos de pressão e caldeiras;
- Norma Petrobras N-2789 - Inspeção em serviço de reservatórios atmosféricos de uso geral;
- Norma Petrobras N-2803 - Ensaio Não Destrutivo - Ultrassom Computadorizado e Mecanizado para Inspeção de Soldas;
- Norma Petrobras N-2820 – Ensaios não-destrutivos – Radiografia Industrial - Medição de Espessura em Serviço de Tubulações e Acessórios com Uso de Radiografia Computadorizada;
- Norma Petrobras N-2821- Ensaio não destrutivo - Radiografia Computadorizada em Juntas Soldadas;
- N-2869: Segurança em movimentação de carga
- Norma Petrobras N-2913 – Revestimentos Anti-Corrosivos para Tanque, Esfera e Cilindro de Armazenamento;
- Norma Petrobras N-2941 - Competências Pessoais em Atividades de Inspeção;
- Norma Regulamentadora 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- Norma Regulamentadora 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Norma Regulamentadora 11- Transporte, Movimentação, Armazenagem E Manuseio De Materiais;
- Norma Regulamentadora 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;

- Norma Regulamentadora 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento;
- Norma Regulamentadora 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- Norma Regulamentadora 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis;
- Norma Regulamentadora 25 - Resíduos Industriais;
- Norma Regulamentadora 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados;
- Norma Regulamentadora 35 – Trabalho em Altura;
- Padrão Petrobras PE-2RGN-00094 - PERMISSÃO PARA TRABALHO;
- Padrão Petrobras PE-2RGN-00101 - ANÁLISE DE RISCOS NA PERMISSÃO PARA TRABALHO
- Padrão Petrobras PE-2IND-00144-0, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIMES;
- Padrão Petrobras PE-2RGN-00160 SEGURANÇA EM SERVIÇOS DE MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGAS OU CESTO AÉREO;
- Padrão Petrobras PE-2G&E-00181 - Gestão da inspeção de equipamentos estáticos na UO-TERM;
- Padrão Petrobras PE-2RGN-00164-C, REGRAS PARA UTILIZAÇÃO DO PADRÃO BÁSICO DE SEGURANÇA – PBS;
- Padrão Petrobras PE-3UTE-02787 - Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) - UTE-CAN;
- Padrão Petrobras PE-3UTE-02919 - Plano de Resposta a Emergência (PRE) da UTE CAN;
- Padrão Petrobras PE-3UTE-03622 - MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA TERM;
- Padrão Petrobras PP-1PBR-00416 - Gerir Resíduos Sólidos;
- Portaria INMETRO / MDIC Número 537, de 21/10/2015.
- Portaria INMETRO / MDIC Número 582, de 23/11/2015.

Nota: serão consideradas sempre as últimas revisões das referidas Normas, Padrões e Portarias.

4 GARANTIA DA QUALIDADE

4.1 A CONTRATADA deverá garantir todos os serviços executados por um período contratual de 90 (noventa) dias, adicionais aos 90 (noventa) dias legais, a partir da data de aceitação dos

mesmos. Constatando-se a necessidade da repetição do serviço por falha da CONTRATADA dentro do período de garantia, a CONTRATADA assumirá o ônus relativo a todos os recursos para a eliminação do defeito original, inclusive os materiais empregados.

5 REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A UTE-CAN possui somente a seguinte instalação que estará sujeita a prestação de serviços neste escopo contratual: Usina Termelétrica de Canoas: Situada no endereço RUA ANTONIO FREDERICO OZANAN, 4000 - Bairro SAO JOSE CEP 92420-360 - Canoas-RS, contudo, em caráter excepcional, poderão ser executados serviços nas instalações da Refap - AV GETULIO VARGAS, 11001, BRIGADEIRA, Canoas, RS - CEP: 92426-000 – Canoas – RS.

5.2. A execução dos serviços deverá ser executada preferencialmente no horário administrativo - das 7:45 às 16:45 horas com intervalo de 1 hora, de segunda a sexta feira. Poderá ser estabelecido outro horário por solicitação da FISCALIZAÇÃO, desde que sejam respeitadas as legislações vigentes;

5.3. Quando necessário, mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO, os serviços deverão ser executados em horários extraordinários e/ou em turnos diurnos e/ou noturnos, ininterruptos ou não, inclusive sábados, domingos e feriados. Cabe à CONTRATADA a avaliação das solicitações e o cumprimento das legislações trabalhistas e acordos coletivos vigentes.

5.4. A CONTRATADA deverá cumprir a legislação trabalhista, concedendo folgas semanais, redução de jornada em turno noturno, e não permitindo dobras de jornada;

5.5. A CONTRATADA é responsável pelo controle do ponto de seus empregados, sendo o sistema RONDA da PETROBRAS apenas para controle e verificação de acesso à unidade demandante do serviço;

5.6. Na execução de serviços em horários de serviço HS I, HS II, HS III e HS-IV, a CONTRATADA deverá dimensionar adequadamente todos os recursos de apoio, recursos indiretos, supervisão, transporte, materiais, ferramental e equipamentos necessários ao seu bom desempenho;

5.7. A CONTRATADA deverá considerar como incluso nos itens de Serviços de Rotina, de Programação e de Apoio, eventuais necessidades de serviços em horários de serviço HS I, HS II, HS III e HS-IV para a conclusão de atividades programadas e/ou ordens imediatas

negociadas com a FISCALIZAÇÃO, cuja responsabilidade pela não conclusão seja da própria CONTRATADA.

- **Serviços Contingenciais e/ou Emergenciais**

5.8. Durante a vigência do contrato poderão ocorrer eventos não previstos que possam colocar em risco as pessoas, o Meio Ambiente, o Parque Industrial ou a Comunidade e que exijam deslocamento de equipes de serviços de Rotina, de Pacotes ou mobilização adicional de pessoal e/ou equipamentos;

5.9. Havendo necessidade e, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser solicitados recursos adicionais para execução de serviços contingenciais ou emergenciais. Excepcionalmente poderá ser solicitada pela Fiscalização PETROBRAS a execução de serviço fora dos horários administrativos de referência. Quando a execução de serviços extraordinários for realizada em continuidade ao horário administrativo de referência, a CONTRATADA deverá se programar de forma atender solicitação de imediato;

5.10. Sempre que for solicitado recurso adicional para serviços contingenciais e emergenciais a FISCALIZAÇÃO garantirá um período mínimo de 30 dias corridos de trabalho;

5.11. As solicitações de equipes adicionais para serviços contingenciais ou de emergência serão feitas pela FISCALIZAÇÃO e os recursos adicionais devem ser mobilizados em até 72 horas, outros prazos podem ser definidos desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO;

5.12. Os recursos para serviços contingenciais e emergenciais deverão possuir a mesma qualificação disposta nessa Especificação dos Serviços;

5.13. Para chamados emergenciais fora do horário normal de trabalho com execução realizada pela equipe de Rotina ou equipe de Pacotes que já esteja mobilizada, a comunicação será realizada via telefone ou e-mail e a equipe solicitada deverá se apresentar na UTE em até 6 horas após a solicitação, outros prazos podem ser definidos desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO;

5.14. Quando em regime de sobreaviso, o atendimento para chamados emergenciais fora do horário normal de trabalho de que trata o item acima deverá ser atendido em até 1 hora após a solicitação.

5.15. O regime de sobreaviso será remunerado através do horário de serviço HS-Sobreaviso da Tabela de Fator de Regime do Anexo 1A e os serviços executados em chamados emergenciais fora do horário serão remunerados através do horário de serviço HS-I, HS-II, HS III e HS-IV.

5.16. Para um melhor planejamento, a PETROBRAS se compromete a enviar a solicitação de sobreaviso à CONTRATADA com pelo menos 2 (dois) dias de antecedência para atendimento desta linha de escopo contratual. Em caso desta necessidade a PETROBRAS informará a CONTRATADA através de seu preposto técnico ou do contato informado. Durante o período definido de sobreaviso a CONTRATADA deverá indicar um contato telefônico a ser acionado para o atendimento a eventuais ocorrências.

6 FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. O escopo deste Instrumento Contratual envolve, além da execução da manutenção dos equipamentos, a elaboração de relatórios, elaboração, requisição, e baixa de Permissões de Trabalho (PT/PTT), participação e elaboração de Análises de Risco (AR) e efetiva aplicação das recomendações definidas, solicitação, retirada, inspeção e emissão de relatórios de materiais, inspeção e limpeza dos locais de trabalho, devolução de sobras e separação e acondicionamento de sucatas/resíduos internamente à UTE;

6.2. Para todas as tarefas, a CONTRATADA deverá identificar os aspectos e impactos dos perigos e riscos que poderão advir da execução dos serviços e elaborar um plano de ações preventivas. Na elaboração deste plano, a CONTRATADA deverá utilizar formulários próprios ou outro formulário formalmente indicado pela FISCALIZAÇÃO;

6.3. A CONTRATADA deverá emitir relatórios que descrevam atividades e ocorrências desempenhadas pelos seus colaboradores. Os relatórios serão descritos a seguir:

6.4. Relatório de Ocorrências (RDO): Elaborado semanalmente, deve constar sumário dos serviços tais como:

- Ordens de manutenção executadas na semana;
- Desdobramentos de programação de manutenção na semana e impactos nos indicadores da UTE;
- Serviços Acessórios demandados e executados;
- Programações efetuadas e ocorrências relevantes da semana;

Nota: A empresa CONTRATADA poderá também emitir este relatório sempre que houver fatos relevantes em que seja necessário o conhecimento da fiscalização PETROBRAS;

6.5. Relatório Mensal: Este relatório será a consolidação de todos os RDOs e serviços desempenhados dentro do período de medição. Deverá ser emitido no dia 27 de cada mês,

compreendendo o período entre o dia 26 do mês anterior até o dia 25 do mês corrente para fins de medição. O relatório deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Cálculo da capacidade de execução de serviços de sua equipe (SAP);
- Sumário de programações semanais consolidadas e revisões;
- Sumário das Ordens de Manutenção (SAP) confirmadas;
- Equipes eventuais mobilizadas;
- Serviços Acessórios executados e relatórios técnicos em anexo;
- Ocorrências de desvio de programação e ações de controle tomadas durante o período;
- Sumário do trabalho em sobreaviso, caso ocorra, onde relacione quais especialidades foram disponibilizadas para cada um dos períodos solicitados pela PETROBRAS;
- Listagem das mobilizações de especialidades e atividades desempenhadas em cada atendimento de sobreaviso;
- Cálculo de indicadores e fatores de desempenho considerando a data base;
- Ocorrências relacionadas à ferramentaria e oficina;
- Demais ocorrências relevantes caso ocorram, tais como: Ocorrências de SMS, mobilizações e desmobilizações, etc.;

  Nota: Este relatório será utilizado tanto para fins de registro quanto para medições contratuais. Sua entrega é mandatória para execução da medição mensal dos serviços;

6.6. A CONTRATADA deve apresentar à Fiscalização os relatórios técnicos no prazo negociado.

6.7. Para os serviços em ambiente aberto, sempre que necessário, a CONTRATADA deverá prever a instalação de proteção contra intempéries, seja sol, chuva ou vento. Entende-se como proteção: barraca de lona desmontável ou similar;

6.8. Os serviços previstos neste Contrato podem ser realizados externamente à UTE, desde que devidamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO;

6.9. Os serviços de responsabilidade da CONTRATADA, previstos para serem executados dentro das instalações da UTE, que eventualmente, por deficiência técnica ou ausências de recursos físicos da CONTRATADA, não possam ser executados internamente, estes poderão mediante autorização da PETROBRAS, serem realizados externamente, sem que haja para isso nenhuma medição extra;

6.10. Todo o material de consumo relativos aos serviços deste contrato são de responsabilidade da CONTRATADA, exceto quando indicado que sejam de responsabilidade da PETROBRAS;

6.11. A CONTRATADA deverá buscar novas tecnologias, ferramentas, equipamentos e métodos de trabalho visando o aumento da produtividade, qualidade e redução da exposição de pessoas ao risco.

7 MOBILIZAÇÃO

7.1. A CONTRATADA deverá estar totalmente mobilizada e apta a iniciar as atividades do contrato em até 30 (trinta) dias, após a assinatura do contrato;

7.2. Para início efetivo dos trabalhos, a CONTRATADA deve ter concluído a mobilização de recursos, equipamentos, ferramentas;

7.3. A mobilização das equipes de rotina (mão de obra direta e indireta) deve ser realizada em 30 dias corridos após AIS – Autorização de Inícios dos serviços conforme definido pela FISCALIZAÇÃO. A mobilização das equipes de rotina e pacotes podem ser realizadas em momentos diferentes conforme definido pela FISCALIZAÇÃO;

7.4. Os serviços referentes às disciplinas de Caldeiraria, Serviços Complementares, Pintura Industrial, Montagem/Desmontagem de Andaimes e Inspeção de Equipamentos/Ensaios Não Destrutivos (END), definidos no Anexo 1D – Serviços de Caldeiraria e Complementares, não serão mobilizados no início do Contrato, em razão da existência de contrato em vigência junto à PETROBRAS que contempla o atendimento dessas disciplinas na UTE-CAN até o encerramento previsto de seu escopo, estimado para o ano de 2028.

7.5. A mobilização do referido escopo, incluindo todos os seus profissionais, equipamentos, ferramentas e estrutura operacional associados, será formalmente autorizada pela FISCALIZAÇÃO mediante emissão de Autorização de Início de Serviços (AIS) específica para essas disciplinas, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos em relação à data prevista para início das atividades.

7.6. A CONTRATADA deverá, desde o início da vigência contratual, manter capacidade técnica e operacional comprovada para mobilizar o escopo diferido dentro do prazo estabelecido no item 7.4, podendo ser exigida pela FISCALIZAÇÃO, a qualquer tempo, a apresentação de:

a) Plano de mobilização atualizado para as disciplinas diferidas;

b) Relação nominal de profissionais pré-selecionados com respectivas certificações (ABENDI, FBTS, INMETRO, IRATA, CREA, conforme aplicável);

c) Evidências de acervo técnico de EPS/RQPS válidos para as qualificações de soldagem requeridas no Anexo 1D;

d) Evidências de disponibilidade de equipamentos de inspeção e END calibrados.

7.7. Durante o período de vigência da mobilização diferida, não haverá medição nem remuneração relativa aos recursos, serviços, linhas de PPU ou verbas mensais associadas exclusivamente ao escopo diferido, excetuando-se eventuais serviços emergenciais ou contingenciais expressamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, que serão remunerados conforme critérios do Anexo 1A.

7.8. Os indicadores contratuais previstos no Anexo 1A que possam ser impactados pela ausência do escopo diferido não serão computados nem descontados em relação a atividades cuja execução dependa exclusivamente das disciplinas mencionadas no item 7.4, durante o período de mobilização diferida.

7.9. A estimativa de mobilização para 2028 é de natureza indicativa e poderá ser antecipada ou postergada a critério da PETROBRAS, em função do término do contrato vigente que atende as disciplinas ora diferidas, sem que tal alteração caracterize modificação do objeto contratual ou enseje reequilíbrio econômico-financeiro, desde que respeitado o prazo mínimo de comunicação estabelecido no item 7.5

7.10. Serão considerados recursos mobilizados somente aqueles que atenderem plenamente todas as necessidades contratuais e legais para a completa realização dos serviços;

7.11. Antes do início das atividades a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO os procedimentos de execução relativos aos serviços previstos no contrato, assim como a evidência de treinamento e conhecimento de tais procedimentos pelos seus colaboradores.

7.12. Para a Unidade Operacional – UTE Canoas, atendida pelo presente contrato, deverá ser indicado um profissional que terá atribuições de Preposto, atuando como ponto-focal deste contrato junto a fiscalização e gerência do contrato pelo cliente.

7.13. São exemplos de atribuições deste profissional:

7.13.1. Participação em reuniões e tomada de decisões de cunho gerencial pela empresa CONTRATADA.

7.13.2. Realizar interface direta com a fiscalização Petrobras de contrato, emitindo relatórios e atendendo às demandas escopo deste contrato.

7.13.3. Validar e aprovar todos os Relatórios de Ocorrências (RDOs) gerados pela equipe da CONTRATADA.

7.13.4. Elaborar o Relatório Mensal (RM) para fins de medição avaliando inclusive os indicadores de desempenho da CONTRATADA.

7.13.5. Atuar na forma de interlocutor para eventuais ocorrências onde haja necessidade de pronta atuação da empresa CONTRATADA junto ao cliente.

7.13.6. Demais atividades de mesma natureza dentro deste contrato.

7.13.7. Informar contato de colaborador da empresa para tratativas de cunho administrativo, atuando em reuniões e visitar ordinárias, cadastro e liberação de colaboradores junto aos sistemas de controle de pessoal (SISPAT ou afins) e atuando como interlocutor perante a fiscalização de contratos da Petrobras.

7.13.8. A desmobilização da CONTRATADA deverá ocorrer imediatamente após o término do Contrato.

7.13.9. Não está previsto no Contrato e não será devido pela PETROBRAS o pagamento de qualquer valor a título de mobilização ou desmobilização para os serviços de rotina, extraordinários ou eventuais.

8 PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DOS SERVIÇOS

8.1 Premissas e responsabilidades gerais

8.1.1. O planejamento, a programação e o controle das atividades necessárias à completa execução do objeto desta contratação **deverão ser executados pela CONTRATADA**, abrangendo a preparação técnica e operacional das intervenções, a gestão da carteira de demandas e o suporte integrado à execução, em alinhamento às práticas de gestão de ativos do Parque Termelétrico e aos processos de manutenção de G&E/TERM.

8.1.2. A CONTRATADA deverá atuar de forma **integrada e coordenada** com o Grupo de Planejamento de Intervenções (GPI) da UTE-CAN, respeitando ritos, critérios de priorização, restrições operacionais e requisitos mínimos para que uma intervenção seja considerada apta à programação e execução.

8.1.3. O SAP PM será o **sistema corporativo oficial** para planejamento, programação, apontamentos, registro de histórico técnico e controle das Ordens de Manutenção, salvo exceções formalmente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

8.1.4. A CONTRATADA deverá apresentar, **no prazo máximo e improrrogável de 15 (quinze) dias corridos a contar da assinatura da autorização de início de serviço**, organograma funcional e matriz de responsabilidades (RACI) da equipe envolvida (planejamento, materiais, apontamentos, execução, SMS e subcontratadas), incluindo titulares e substitutos. **Toda e qualquer alteração subsequente na estrutura nominal de pessoal técnico de PCM deverá ser formalmente comunicada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.**

8.2 Dimensionamento e perfis mínimos da equipe de Planejamento

8.2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe de planejamento dimensionada e qualificada, compatível com o volume e a complexidade da carteira da UTE-CAN, contemplando, no mínimo:

a) planejadores de manutenção por disciplina/área;
b) profissionais de materiais (gestão, diligenciamento e cadastro);
c) profissionais para controle de apontamentos e qualidade de dados;
d) apoio ao planejamento de paradas e cronogramas, quando aplicável.

8.2.2. Os profissionais de planejamento deverão possuir conhecimento sólido comprovado em SAP PM, abrangendo tratamento de notas, criação e planejamento de OM, reservas de materiais, atualização de status, nivelamento, confirmações, encerramentos e extração de relatórios variados. A PETROBRAS se reserva o direito de aplicar testes práticos de proficiência e simulações operacionais no SAP PM aos profissionais indicados, sendo a reprovação do profissional motivo impeditivo para sua alocação no contrato.

8.2.3. O(s) planejador(es) deverá(ão) atuar presencialmente na UTE-CAN, em regime regular da unidade, salvo exceções aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, sendo os custos considerados indiretos e incluídos no contrato.

8.3 Regras de conformidade técnica e documental

8.3.1. O planejamento, a programação e a execução dos serviços deverão obedecer rigorosamente às Normas Técnicas, Padrões e Procedimentos internos da PETROBRAS, inclusive aqueles emitidos ou revisados durante a vigência contratual.

8.3.2. A PETROBRAS disponibilizará, quando existentes, desenhos, instruções, históricos e demais documentos técnicos necessários ao adequado planejamento e execução.

8.3.3. Todos os registros e evidências relevantes deverão ser devidamente anexados ou referenciados nos sistemas corporativos, assegurando **rastreabilidade, integridade das informações e auditabilidade do processo.**

8.4 Gestão da carteira (backlog) de notas e ordens

8.4.1. A CONTRATADA será responsável por apoiar e/ou executar, conforme definido pela FISCALIZAÇÃO, a gestão da carteira de Notas e Ordens de Manutenção, desde a triagem e complementação até o encerramento técnico.

8.4.2. O planejamento técnico deverá contemplar, no mínimo: escopo detalhado, sequência lógica, estimativas de HH, materiais, interfaces, restrições operacionais e requisitos de documentação.

8.4.3. É **vedada qualquer alteração informal do planejamento durante a execução.** Necessidades de mudança deverão ser tratadas por interrupção e replanejamento formal conforme rito do GPI.

8.5 Programação e nivelamento de capacidade

8.5.1. A programação operacional será realizada em base semanal, em conjunto com o GPI, constituindo referência oficial para execução e acompanhamento.

8.5.2. A CONTRATADA deverá apoiar o GPI no nivelamento de capacidade utilizando SAP PM e ferramentas definidas pela FISCALIZAÇÃO.

8.5.3. Somente ordens que atendam aos critérios mínimos de prontidão definidos pelo processo do GPI poderão ser programadas.

8.5.4. Quebras de programação deverão ser formalmente autorizadas e registradas, com indicação de causa e impacto.

8.5.5. Após o fechamento da programação, a CONTRATADA deverá garantir a disponibilização tempestiva das informações necessárias para PT e liberações operacionais.

8.5.6. Descumprimentos recorrentes da programação semanal, não justificados ou não autorizados formalmente, poderão ser considerados falha de desempenho contratual, sendo tratados conforme os indicadores e mecanismos de governança definidos neste contrato, sujeitando a CONTRATADA à glosa proporcional dos serviços de rotina medidos no período e à aplicação direta das penalidades contratuais cabíveis.

8.6 Planejamento integrado por horizontes

8.6.1. A CONTRATADA deverá apoiar a estruturação de planejamento por horizontes (anual, mensal, semanal e diário), visando maior previsibilidade, estabilidade e maturidade do processo.

8.6.2. O produto mínimo dessa sistemática deverá contemplar visão anual de demandas e materiais críticos, quando aplicável.

8.7 Gestão de materiais e serviços externos

8.7.1. A CONTRATADA deverá apoiar a gestão e diligenciamento de materiais associados às OM sob sua responsabilidade, competindo-lhe identificar desvios de prazo de entrega e alertar formalmente o GPI com antecedência hábil para fins de replanejamento de janelas operacionais.

8.7.2. Materiais enviados para serviços externos deverão ser controlados e reportados mensalmente.

8.7.3. Cadastros e ajustes de materiais deverão seguir padrões corporativos de qualidade e rastreabilidade.

8.8 Interfaces e coordenação multidisciplinar

8.8.1. Cabe à CONTRATADA identificar e tratar interfaces com terceiros e demais contratos que impactem prazo, risco ou qualidade.

8.8.2. O planejamento deverá considerar recursos especiais desde a fase de preparação, minimizando riscos e retrabalho.

8.9 Controle de execução e qualidade dos apontamentos

8.9.1. A CONTRATADA deverá assegurar o correto registro da execução e do histórico técnico no SAP PM.

8.9.2. Todas as OM deverão conter confirmações, registros técnicos, dados de falha quando aplicável e evidências anexadas.

8.9.3. A qualidade dos dados deverá permitir análises de desempenho e melhoria contínua.

8.9.4 A qualidade dos apontamentos e registros técnicos constitui critério obrigatório para aceite do serviço executado, ficando a FISCALIZAÇÃO autorizada a reter o aceite técnico e suspender o faturamento de todas as Ordens de Manutenção cujos dados técnicos obrigatórios e relatórios no SAP PM estejam omissos, incorretos ou insuficientes, até que a CONTRATADA realize a devida regularização de qualidade na base de dados.

8.10 Indicadores e melhoria contínua

8.10.1. A CONTRATADA deverá apoiar o acompanhamento de indicadores de planejamento e programação conforme painel da UTE-CAN.

8.10.2. A CONTRATADA deverá participar dos ritos de análise crítica do GPI (Grupo de Planejamento Integrado), propondo ações corretivas e preventivas.

8.11 Planejamento de paradas e grandes intervenções

8.11.1. Quando aplicável, a CONTRATADA deverá planejar e controlar serviços com cronograma integrado e curva “S”, mantendo consistência entre MS Project e SAP.

8.11.2. Deverão ser registradas lições aprendidas e análises pós-intervenção.

8.12 Requisitos de SMS e gestão de riscos

8.12.1. A CONTRATADA deverá cumprir integralmente os requisitos de SMS aplicáveis ao planejamento e execução.

8.12.2. Intervenções poderão ser paralisadas pela FISCALIZAÇÃO para restabelecimento de condições seguras, sem ônus à PETROBRAS.

8.13 Entregáveis mínimos de Planejamento

8.13.1. A CONTRATADA deverá entregar, no mínimo: programação semanal, relatórios mensais de materiais externos, indicadores de carteira e produtividade, base de impedimentos e lições aprendidas.

9 QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 A CONTRATADA deverá dimensionar a equipe em quantidade suficiente e com a qualificação adequada para executar os serviços contratados com segurança, qualidade e nos prazos estabelecidos;

9.2 Utilizando a experiência adquirida em contratações anteriores, considerando as principais funções, os serviços requerem, no mínimo, as quantidades de colaboradores a seguir. Tal decisão, todavia, ficará a cargo da CONTRATADA, na qualidade de empregadora, a qual deverá apresentar justificativa técnica, sujeita a avaliação da PETROBRAS, caso ofereça efetivo inferior ao sugerido:

Tabela 1 – Recursos diretos e indiretos da Rotina

	Função	Quantidade
Equipe de Mão de Obra Direta	Caldeireiro	3
	Soldador	1
	Técnico de Elétrica	2
	Eletricista	2
	Técnico de Automação	1
	Técnico de Instrumentação	2
	Instrumentista	1

	Técnico de Mecânica	2
	Mecânico	2
	Técnico de Lubrificação	1
	Auxiliar de Serviços Industriais	2
	TOTAL	19
Equipe de Mão de Obra Indireta	Função	Quantidade
	Ferramenteiro	1
	Gestor Local do Contato (Preposto)	1
	Programador e apontador	1
	Supervisor de Manutenção	2
	Técnico de Materiais	2
	Técnico de Planejamento (caldeiraria, complementar e andaime)	1
	Técnico de Planejamento (mecânica)	1
	Técnico de Planejamento (elétrica e instrumentação)	1
	Técnico de Planejamento (pacote e parada)	1
	TOTAL	11

Notas:

1 - A quantidade pode ser variável de acordo com a demanda de serviços solicitados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA manter a relação de subordinação e manter os profissionais em quantidades suficientes para garantir a completa execução dos serviços sem prejudicar a segurança e produtividade.

- 2 - A mão de obra de Caldeireiro, Soldador e Técnico de Planejamento (Caldeiraria, Complementar e Andaime) NÃO será mobilizada no início do Contrato. Esses postos, juntamente com todos os demais recursos humanos e operacionais associados ao escopo do Anexo 1D — incluindo profissionais de Inspeção de Equipamentos, Ensaios Não Destrutivos (END), Pintura Industrial, Andaimes e Serviços Complementares — serão mobilizados mediante emissão

de AIS específica pela FISCALIZAÇÃO, estimada para 2028, conforme detalhado no item 7.4 do Anexo 1 e medidos conforme item 5 (Complemento de Serviço Mensal de Manutenção Industrial– Item A4 da PPU).

3 - A data de mobilização e o acréscimo de profissionais da equipe de mão de obra direta poderão sofrer alterações, sendo que serão informados pela FISCALIZAÇÃO.

10 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA CONTRATADA

- **Obrigações Gerais**

10.1 A CONTRATADA deve nomear, através de carta, um preposto para atender as solicitações da PETROBRAS durante todo o período do contrato. O preposto deve estar presente na UTE-CANOAS durante todas as atividades prestadas durante o contrato. O preposto deve ter formação em engenharia e registro ativo no CREA, demonstrar conhecimento técnico e experiencia em relação as atividades prestadas pela CONTRATADA.

10.2 Comparecer a todas as reuniões que tratem das atividades que são objeto desta especificação, temas relacionados à segurança, meio ambiente e saúde, ou qualquer reunião de interesse da UTE-CANOAS mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO da PETROBRAS.

10.3 Seguir rigorosamente os cronogramas apresentados pela FISCALIZAÇÃO PETROBRAS para a realização das atividades, salvo em caso de solicitação expressa.

10.4 Participar da emissão e liberação da documentação necessária para a realização das atividades relativas ao objeto desta especificação, a saber: Análise de Risco níveis 1 ou 2 (AR1 ou AR2), Permissão para Trabalho (PT), Autorização de Trabalhos Rotineiros Específicos (ATRE), Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado (PET) e Liberação, Isolamento, Bloqueio, Baqueteamento e Aviso (LIBRA). A CONTRATADA deve diligenciar junto a seus empregados o rigoroso atendimento às recomendações e orientações dos documentos citados ou qualquer outra solicitação relativa a SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde), antes e durante a realização das atividades.

10.5 Acatar quaisquer recomendações de segurança das equipes de operação, manutenção ou SMS da UTE-CANOAS, paralisando a atividade, se necessário ou solicitado, para adequação às recomendações.

10.6 Portar e seguir todas as orientações do PBS (Padrão Básico de Segurança), pertinentes ao objeto do contrato.

10.7 A CONTRATADA deve garantir que todo o material e ferramentas objeto desta especificação estejam identificados e separados de materiais e ferramentas de outras empresas ou da PETROBRAS.

10.8 Obedecer a todas as normas e procedimentos adotados pela PETROBRAS.

10.9 Corrigir falhas, não conformidades ou defeitos de material relativos ao objeto desta especificação que sejam apontados pela FISCALIZAÇÃO PETROBRAS, SMS ou OPERAÇÃO.

10.10 A CONTRATADA poderá subcontratar todos os serviços auxiliares e de apoio, exceto os serviços principais de responsabilidade técnica (RT), planejamento, caldeiraria e soldagem.

10.11 Os serviços que podem ser subcontratados são:

- Serviços de Calibração e Manutenção Mecânica (Qualificação: Válvulas)
- Serviços de Inspeção – todas as técnicas
- Serviços de Desenhista Projetista
- Serviço de Teste de Continuidade de Revestimentos (Holiday Detector)
- Serviços de Reparos em Tubulações Poliméricas
- Serviços de Revestimento com Fibra de Vidro e Ebonite
- Serviços de Aplicação de Junta de expansão de Tecido para Gases de Exausto
- Serviços de Ensaios de Metalografia de Campo com Réplica Metalográfica
- Serviço de Mecânica da Fratura
- Serviços de Civil
- Serviços com Guindaste, Caminhão Munck, Usinagem de Campo, Tratamento Térmico, Hidrojato
- Serviços de Gerador, Torre de Iluminação, Exaustor, Plataforma Elevatória
- Serviços de Usinagem e Fabricação de Estruturas e Spools

10.12 A empresa CONTRATADA deve fornecer todos os materiais de consumo e os de fixação (parafusos de isolamento térmico, arruelas, porcas, rebites, arames, cola, silicone, rejuntes, grampos, ancoragens, formas, clipes, fechos, pinos, cintas etc.), ferramentas, máquinas, equipamentos, insumos e veículos necessários e em quantidades suficientes, que permitam atender à execução dos serviços e à emissão dos laudos e relatórios, dentro dos prazos solicitados e de acordo com as normas de segurança.

10.13 A CONTRATADA garantirá o correto acondicionamento dos consumíveis necessários para a execução dos serviços.

10.14 A PETROBRAS está isenta de ceder ou emprestar qualquer ferramenta necessária para a execução de qualquer serviço.

10.15 Prover acesso aos pontos dos serviços com o uso de andaimes (medido na respectiva linha da PPU). Disponibilizar escadas tipo marinheiro de cabo de aço ou de corda para acesso interno aos equipamentos.

10.16 Carregar e descarregar materiais necessários à execução dos serviços e transportá-los até os locais de execução.

10.17 Movimentar e elevar com recursos próprios as peças e materiais necessários à realização dos serviços.

10.18 Responsabilizar-se pela condução, pelo suprimento, abastecimento, manutenção e conservação de suas máquinas, veículos, equipamentos e ferramentas.

10.19 Fornecer transporte externo e interno em veículos próprios e exclusivos para todo o seu pessoal, em veículos específicos para passageiros, e para seus equipamentos e materiais.

10.20 Todos os veículos (ônibus, micro-ônibus, caminhões, van's, utilitários e veículos leves) utilizados pela empresa CONTRATADA, não poderão ter tempo de fabricação superior a 10 (dez) anos.

10.21 Funcionários da empresa CONTRATADA deverão realizar curso de Permissão de Trabalho (PT). Será de responsabilidade da CONTRATADA a requisição das Permissões de Trabalho diariamente antes de iniciar cada serviço na área industrial da Petrobras.

10.22 Funcionários da empresa CONTRATADA deverão participar da elaboração das Análises de Risco necessárias às atividades.

10.23 A empresa CONTRATADA deverá registrar em Relatório Diário de Ocorrências as atividades executadas no dia, recolhendo a assinatura da FISCALIZAÇÃO e entregando-o ao final do expediente.

10.24 As despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação são de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

10.25 Respeitar e cumprir todas as normas e procedimentos administrativos e de segurança, meio ambiente e saúde da Petrobras.

10.26 Realizar e posteriormente remover todas as interligações de água e energia elétrica necessárias para suas instalações e seus trabalhos.

10.27 Sob as penas da Lei, a empresa CONTRATADA não poderá divulgar nem fornecer dados e informações referentes aos serviços realizados ou sobre o local de trabalho, a menos que expressamente autorizada pela Petrobras. Deverá divulgar relatórios apenas para a PETROBRAS.

10.28 Os equipamentos utilizados para o suporte dos serviços a serem executados pela empresa CONTRATADA deverão estar em perfeito estado de funcionamento e devidamente calibrados, contendo as cópias dos certificados de calibração, quando necessário. Deverá haver uma rotina de aferição dos equipamentos devidamente registrada para apresentar à PETROBRAS.

10.29 A empresa CONTRATADA deve fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva – EPI e EPC – e uniformes necessários ao seu pessoal.

10.30 É obrigação da empresa CONTRATADA manter limpos os locais de trabalho e destinar os resíduos (incluindo os provenientes de remoção de refratário e isolamento térmico) nos locais corretos a serem informados pela PETROBRAS.

10.31 Manter programa de separação de resíduos para reciclagem e fazer com que sua equipe siga as normas de separação de resíduos.

10.32 Montar estruturas com lonas para proteção contra intempéries ou quando houver necessidade, com fornecimento de lonas pela CONTRATADA.

10.33 Transportar os materiais removidos dos equipamentos para local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Todos os materiais removidos deverão ser descontaminados e segregados de acordo com o tipo: ferrosos (aço carbono e aço inoxidável), não ferrosos (alumínio, bronze, latão e outros), refratários, isolamento térmico, papeis, vidros e contaminados.

10.34 Efetuar a imediata remoção de óleo do piso e plataforma, dentro das melhores técnicas aplicáveis (uso de absorventes e desengraxantes, por exemplo) oriundos das intervenções do escopo deste CONTRATO e efetuar descarte conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.

10.35 Disponibilizar material para isolamento de área e proteção nos guarda-corpos de plataformas e andaimes como telas plásticas de cerquite.

10.36 Disponibilizar cones, balizadores, pedestais, corda zebrada, correntes plásticas zebradas e ou telas de cerquite para isolamento de área nas diversas atividades em que se fizer necessário. Não é permitido utilização de fita zebrada e não é permitido a utilização das estruturas na UTE-CANOAS para fixação dos dispositivos de isolamento.

10.37 Disponibilizar quadros para guarda de crachá e placas para instalação nas bocas de visita para entrada em locais restritos.

10.38 Disponibilizar e montar dutos de descarte de materiais.

10.39 Providenciar o apoio necessário a execução dos serviços deste CONTRATO tais como: montagem, adequação e desmontagem de andaimes, instalação de exaustores, iluminação e pontos de energia elétrica, dentre outros. Essas utilidades poderão, sempre que necessário, mediante comunicação da FISCALIZAÇÃO, ser compartilhadas com outras contratadas, também incumbidas de atividades no mesmo equipamento.

10.40 Cabe à CONTRATADA dispor e dimensionar em seu quadro eletricistas devidamente treinados e qualificados na NR-10 e com experiência mínima de 2 anos para execução e apoio dos serviços de elétrica.

10.41 Cabe à CONTRATADA providenciar áreas de vivência e água mineral para os seus funcionários. Não será permitido o uso pela CONTRATADA da infraestrutura de banheiros, copas e demais dependências da UTE-CANOAS.

10.42 **A CONTRATADA deverá providenciar alimentação dos seus funcionários fora das dependências da unidade, pois a UTE-CANOAS não possui refeitório**.

10.43 A CONTRATADA é responsável pela limpeza, higiene e manutenção das instalações e equipamentos disponibilizados pela PETROBRAS, mantendo-as em boas condições de uso, sendo responsável pelos danos ou avarias causadas às mesmas, em função do mau uso e atos de vandalismo;

10.44 Manter e gerenciar um arquivo técnico no espaço disponibilizado pela Petrobras ou no canteiro de Obras, com toda a documentação técnica necessária para o desenvolvimento dos serviços e facilitar o amplo acesso da FISCALIZAÇÃO para consulta, durante a vigência do presente Contrato. Toda esta documentação será de propriedade da PETROBRAS, devendo ser entregue no final do Contrato;

10.45 Até o dia definido pela FISCALIZAÇÃO de cada mês a CONTRATADA deverá apresentar documentos administrativos específicos do seu pessoal e de subcontratados, vinculados a este contrato;

10.46 Fornecer à fiscalização documentação mensalmente para medição dos serviços prestados e liberação de pagamento. São exemplos de documentação solicitada:

- GFIP (Guia de Depósito do FGTS);
- SEFIP (Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social) relativa aos funcionários lotados na UNIDADE;
- GPS (Guia de Recolhimento da Previdência Social);
- Cópia de nota fiscal da fatura de serviços, referente ao serviço medido no mês;
- Folha de Pagamento relativa aos funcionários lotados na UNIDADE, e seu Resumo;
- Declaração firmada pelo representante da CONTRATADA, sob as penas da lei, que os valores apresentados estão contabilizados.;

10.47 Firmar compromisso com seus empregados, a fim de que estes atestem o conhecimento do Código de Ética e do Guia de Conduta da PETROBRAS e a necessidade de seu cumprimento.

10.48 Firmar compromisso com seus prestadores de serviços, para que estes mantenham sigilo sobre dados, informações técnicas e comerciais, dados orçamentários, cronogramas e demais

informações privativas da PETROBRAS. O não atendimento ao estabelecido neste item permitirá a PETROBRAS rescisão unilateral do Contrato objeto desta licitação.

10.49 A CONTRATADA deverá manter a organização e a limpeza constante das frentes de serviços, com seleção e contenção em recipientes adequados de peças e dispositivos de equipamentos, ferramentas, além dos diversos tipos de detritos (sucata metálica, entulho, materiais recuperáveis, lixo contaminado) e transporte dos mesmos internamente para locais determinados pela FISCALIZAÇÃO;

10.50 A CONTRATADA deverá providenciar a retirada e remoção de recipientes de produtos químicos usados e vazios da área operacional. Estes recipientes deverão ser retirados tão logo sejam disponibilizados, em atendimento às legislações e normas de segurança e meio-ambiente, evitando-se a formação de depósitos dos mesmos;

10.51 A CONTRATADA deve implementar uma sistemática de controle de inspeção, testes, descarte, instalação e desinstalação, armazenamento, limpeza e secagem de mangueiras e mangotes de uso nas atividades relacionadas a este contrato.

10.52 A CONTRATADA deverá providenciar todos os recursos necessários para correções de falhas ou deficiências nos serviços prestados e/ou decorrentes de ação ou omissão da CONTRATADA, não havendo ônus para a PETROBRAS nestes casos

10.53 Os casos não previstos neste documento deverão ser comunicados, pela Contratada, à fiscalização que, em conjunto com a Gerência responsável, analisará os fatos e dará seu parecer, podendo o Jurídico da Petrobras ser consultado para apoiar na resposta.

10.54 **São definidos abaixo os critérios extra para habilitação das empresas licitantes passíveis de execução dos serviços neste escopo contratual**

- **Empresa habilitada pelo CREA em serviços de Engenharia;**
- **Comprovação de execução de serviços de manutenção industrial em unidades da PETROBRAS nos últimos 3 (três) anos.**

- **Gestão de Andaimes**

10.55 Todos os andaimes necessários para a execução dos serviços previstos nesse contrato serão de responsabilidade da CONTRATADA. Sempre que necessário, os andaimes deverão fazer parte do planejamento das atividades de rotina que preverá a programação da montagem necessária sendo todos os recursos de materiais e serviços de montagem providos integralmente pela CONTRATADA.

- **Transporte e Movimentações**

10.56 A UTE-CAN fará a cessão de 5 (cinco) carrinhos de carga para locomoção de colaboradores, ferramentas e equipamentos de pequeno porte no interior de seu perímetro, devendo a CONTRATADA zelar pela conservação e executar manutenção dos mesmos em caso de avaria;

10.57 A Petrobras se reserva o direito de inspecionar estes equipamentos de forma a garantir e exigir a plena conservação pela CONTRATADA.

10.58 A CONTRATADA deverá fornecer transporte aos seus empregados ligados diretamente à prestação dos serviços objeto deste Contrato, inclusive para serviços prestados fora do expediente administrativo de referência para cada Unidade Operacional

- **Uniformes e EPIs**

10.59 A CONTRATADA deverá atender todas as Normas Regulamentadoras e Requisitos Legais relacionados ao escopo contratual, conforme definido no Anexo 3 - Requisitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

10.60 Os uniformes e EPIs devem ser mantidos permanentemente higienizados e em condições de uso. A higienização e eventual manutenção são de responsabilidade da CONTRATADA que deverá manter quantidades suficientes em estoque como parte do processo de gestão e reposição;

10.61 A CONTRATADA deverá fornecer todos os uniformes, EPIs e EPCs necessários à execução dos serviços, inclusive botas pantaneiras, vestimenta apropriada para hidrojateamento, vestimenta de segurança para arco elétrico (CAT 2 e CAT4) e vestimenta de segurança resistente a fogo (RF), roupa de aproximação para altas temperaturas (por exemplo, conjunto aluminizado com bala clava), exceto equipamentos especiais de proteção individual ou coletiva;

10.62 A PETROBRAS somente disponibilizará os seguintes equipamentos especiais de proteção individual ou coletiva: conjunto autônomo de ar respirável, resgate em trabalho em altura e resgate em espaço confinado.

10.63 O uso de uniforme resistente a fogo (RF) com Categoria de Risco 2, é obrigatório para toda força de trabalho que executará serviços nas unidades de processo;

10.64 Para as atividades de eletricistas a CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários para uso, os equipamentos de proteção individual necessários para a realização da atividade segundo os termos da norma técnica PETROBRAS N-2830 - Critérios de Segurança para

Ambientes e Serviços em Painéis Elétricos com Risco de Arco Elétrico, considerando a categoria de risco 2.

10.65 Para todas as atividades da CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários para uso, os equipamentos de proteção individual necessários, considerando a categoria de risco 2.

10.66 Os uniformes para a equipe de eletricistas deverão seguir as especificações abaixo:

- Para Uso Diário:

  Calça e camisa ou macacão categoria de risco II (CAT 2) até 33,47 J/cm2 (8 cal/cm2), com certificado de ensaio, conforme definido na Portaria n° 452 de novembro de 2014 do Ministério do Trabalho e Emprego;

  Bota para eletricista, sem biqueira de aço e sem partes metálicas, com isolação para 14 kV / 1 min, sendo obrigatório o fornecedor apresentar o relatório de ensaio realizado por Entidade Certificadora, conforme definido na Portaria n° 452 de novembro de 2014 do Ministério do Trabalho e Emprego.

- Uso dentro da zona de risco, manobras ou extração:

  Calça e Jaqueta para proteção contra arco elétrico Nível 4 com ATPV mínimo 40 Kcal/cm2 ou conforme sinalização do nível de arco elétrico indicado nos painéis, sendo que a vestimenta deve ter ATPV maior ou igual à energia de arco incidente calculada, com certificado de ensaio, conforme definido na Portaria n° 452 de novembro de 2014 do Ministério do Trabalho e Emprego;

  Protetor facial para proteção contra arco elétrico Nível 4 com ATPV mínimo 40 Kcal/cm2 ou conforme sinalização do nível de arco elétrico indicado nos painéis com ATPV mínimo maior ou igual à energia de arco incidente calculada, com certificado de ensaio, conforme definido na Portaria n° 452 de novembro de 2014 do Ministério do Trabalho e Emprego;

  Bota para eletricista com isolação para 14 kV/1 min, sendo obrigatório o fornecedor apresentar o relatório de ensaio realizado por Entidade Certificadora, conforme definido na Portaria n° 452 de novembro de 2014 do Ministério do Trabalho e Emprego.

10.67 A CONTRATADA deve fornecer, além da vestimenta de segurança resistente a fogo (RF), colete de sinalização RF para a equipe de Movimentação de Cargas e vigias de espaço confinado, sempre que for aplicável;

10.68 A CONTRATADA deverá prover a higienização e descontaminação dos uniformes em decorrência da prestação dos serviços

10.69 A CONTRATADA é responsável pela gestão de SMS de seus empregados, promovendo cultura de segurança e zelando pela aderência aos padrões do sistema PETROBRAS, como exemplo Regras de Ouro;

10.70 A CONTRATADA deverá praticar sistemática de Diálogos Diários de Segurança (DDS) realizando esta prática entre seus empregados ou participando da execução conjunta com PETROBRAS quando solicitado. Além disso, é de responsabilidade da CONTRATADA o informe imediato de quaisquer ocorrências com seus empregados engajados na execução deste contrato dentro das instalações da PETROBRAS;

10.71 A CONTRATADA deverá fornecer os EPI's a serem utilizados pelos prestadores de serviços da CONTRATADA, sempre que necessários, conforme o Anexo de Diretrizes de SMS

- Para garantia da segurança das atividades realizadas na área industrial, a CONTRATADA deverá fornecer óculos de segurança com lentes graduadas apropriadas ao usuário, conforme sua receita emitida por profissional oftalmologista. A armação deverá permitir o ajuste do comprimento ao rosto do usuário, com fendas para melhor ventilação, não sendo permitidos "clip on";
- Deverão ser fornecidos óculos escuros para execução de trabalhos sob incidência solar, inclusive para os colaboradores da CONTRATADA que necessitem de lentes graduadas sendo que, nestes casos, poderá ser aceito um único par de óculos cujas lentes se adaptem às condições de luz do ambiente de trabalho;
- Conforme item 10.2.9.2 da NR-10 e Norma N-2830 da PETROBRAS a CONTRATADA deverá fornecer uniforme do tipo RF categoria II para os seus empregados ligados à prestação dos serviços objeto deste Contrato. Como tal vestimenta necessita de cuidados específicos, a CONTRATADA deve providenciar a lavagem e higienização dos uniformes dos seus empregados, podendo subcontratar o referido serviço;
- Os uniformes deverão ser substituídos sempre que deixarem de atender os requisitos de SMS, perderem sua funcionalidade ou a boa apresentação;
- A quantidade de uniformes deverá ser suficiente para atender ao período do contrato, devendo ser reposto sempre que houver o desgaste do mesmo;
- A CONTRATADA deverá fornecer protetor solar aos seus colaboradores;

- **Ferramentas e Equipamentos Disponibilizados pela Contratada**

10.72 A CONTRATADA deve possuir microcomputadores em quantidade suficiente e com a configuração de hardware e software adequados para utilização exclusiva de empregados da

CONTRATADA em seus canteiros de obras e/ou salas administrativas, inclusive aqueles que vão acessar a Rede Integrada de Computadores (RIC) da UTE conforme Anexo 1G – Requisitos de Computação Pessoal;

10.73 Cabe tão somente a PETROBRAS a disponibilização de pontos de energia, água potável e esgoto.

10.74 A CONTRATADA deverá solicitar a TIC e arcar com os custos da instalação de ramais telefônicos ou pontos de acesso à internet na quantidade e localização que melhor lhe atenda.

10.75 Para configurar os microcomputadores para cesso a Rede Integrada de Computadores (RIC) da UTE a CONTRATADA deve solicitar para TIC, com no mínimo 15 dias de antecedência, a instalação da máscara da PETROBRAS nos equipamentos;

10.76 O acesso a RIC somente poderá ser disponibilizado com chave e senha pessoal e intransferível mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

10.77 A CONTRATADA deverá providenciar e fornecer, em perfeitas condições de funcionamento e segurança e em quantidade suficiente, todos os equipamentos e ferramentas e EPI´s e EPCs necessários à completa execução dos serviços, exceto se indicado que o fornecimento é da PETROBRAS;

10.78. As ferramentas e EPIs listados nesse anexo são aqueles que possuem alguma característica técnica específica ou que mereçam destaque devido a relevância de uso, qualquer ferramenta ou EPI necessários a execução dos serviços, mesmo que não listado nesta especificação é de responsabilidade de fornecimento da CONTRATADA;

10.79. A CONTRATADA deverá estabelecer e cumprir um plano de inspeção e manutenção de equipamentos e ferramentas de acordo com suas características e recomendações dos fabricantes, em acordo com os padrões vigentes. Além do plano a CONTRATADA deverá possuir padrão específico para essa atividade. A listagem de ferramentas que devam ser inspecionadas deve constar nesse padrão.

10.80. A CONTRATADA deverá fornecer Ferramental Mínimo individualmente para os profissionais de todas as especialidades na UTE-CAN conforme relacionadas abaixo:

10.81. Soldador e Caldeireiro:

Qtd	Descrição	Qtd	Descrição
1	Caixa metálica para ferramentas	1	Alicate de corte
1	Jogo de chave de fenda cruzada 3/16” x 4”; 3/16” x 6”; 3/16” x 10”; 1/8” x 6”	1	Jogo de chaves combinadas 6 mm a 32 mm
1	Espina 3/4"	1	Estilete retrátil

1	Martelo tipo bola	1	Jogo de chaves combinadas ¼” a 1
1	Riscador com ponta de vídea	1	Tesoura industrial p/ juntas de papelão
1	Chave ajustável inglesa 12”	1	Esquadro 90°
1	Punção	1	Acendedor de Maçarico
1	Chave Grifo 12”	1	Máscara de solda de fotocélula (apenas para soldador)
1	Alicate de pressão	1	Máscara de solda convencional (apenas para soldador)
1	Trena	1	Nível Bolha em Alumínio com base magnética
1	Jogo de chave L Hexagonal (allen) de 1,5 mm a 10 mm	1	Paquímetro 150 mm, com resolução de 0,05 mm
1	Cadeado Standard papaiz CR35	1	Alicate universal

10.82. Técnicos de Mecânica e Mecânicos:

Qtd	Descrição	Qtd	Descrição
1	caixa metálica p/ ferramentas	1	jogo de chave cruzada 3/16” x 4”; 3/16” x 6”; 3/16” x 10”; 1/8” x 6”
1	espina 3/4”	1	martelo tipo bola
1	riscador com ponta de vídia	1	chave ajustável inglesa 12”
1	Punção	1	chave grifo 12”
1	alicate pressão 10" boca triangular	1	trena
1	jogo de chave l hexagonal (allen) de 1,5 mm a 10 mm	1	cadeado standard papaiz cr35
1	jogo de chave l torx	1	paquímetro universal analógico 150mm
1	alicate universal	1	alicate bico reto p/ anel interno
1	alicate de corte	1	alicate bico reto p/ anel externo
1	jogo de chaves combinadas 6 a 32 mm	1	estilete retrátil
1	jogo de chaves combinadas ¼” a 1 ¼”	1	tesoura industrial p/ juntas de papelão
1	jogo de chave canhão 3 a 14 mm	1	jogo de chave de fenda simples 3/16” x 4”; 3/16 x 6”; ¼ x 8”
1	escala graduada 300mm	1	martelo poliuretano azul n.44
1	chave allen jg. 0,05-3/8lon.13pc	1	saca pino paral.jg.2,0a8,0mm 6pc
1	lima meia-cana bastarda 10"c/cabo	1	talhadeira punção jg.c/8pc
1	lima chata murca 8" c/cabo	1	espátula desmontar pneu chata
1	lima redonda bastarda 6" c/cabo	1	bolsa de couro ou lona com tampa
1	escala graduada 300mm		

10.83. Técnicos de Instrumentação e Técnicos de Automação:

Qtd	Descrição	Qtd	Descrição

1	alicate tipo telefone bico curvo (isolado) 8"	1	chave ajustável (inglesa) 6"
1	alicate tipo telefone bico reto (isolado) 6.1/2"	1	chave ajustável (inglesa) 8"
1	alicate corte diagonal (isolado) 5"	1	trena de 5 metros
1	alicate de corte universal (isolado) 8"	1	lanterna para inspeção
1	alicate prensa terminais	1	caixa para ferramentas metálica tipo sanfona
2	chave de fenda simples isolada 2.5x75	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 5mm 33-5
2	chave de fenda simples isolada 3.5x100	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 6mm 33-6
1	chave de fenda simples isolada 4.0x100	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 8mm vde2133-3
1	chave de fenda simples isolada 5.5x100	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 10mm vde2133-4
1	chave de fenda cruzada isolada 0x80	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 11mm vde2133-5
1	chave de fenda cruzada isolada m2-m3x80	1	chave soquete com cabo tipo canhão isolada 12mm vde2133-6
1	chave de fenda cruzada isolada m3.5-m5x100	1	jogo chave combinada 6.0mm a 22mm
1	chave de fenda cruzada isolada m5.5-m7x150	1	jogo chave combinada 1/4” a 7/8”
1	chave de fenda simples "tipo toco" 4.0x25	1	Alicate de catraca 0,5 a 10 mm term.
1	chave de fenda cruzada " tipo toco" 4.5x25	1	chave para tubos 8"
1	jogo chave allen 1.0mm a 10mm	1	Multímetro com classificação de segurança 600 V Cat IV – com escala mV
1	jogo chave allen 1/16" a 1/2"	1	bolsa em couro ou lona com tampa
1	jogo de chave l “tipo torx" 43tx-09	1	pulseira antiestática

10.84. Técnicos de Elétrica e Eletricistas

FERRRAMENTAS ELÉTRICA	
QUANTIDADE	**EQUIPAMENTO**
2	Multímetro com classificação de segurança 600 V Cat IV – com escala mV – conforme N-2830
2	Alicate amperímetro com classificação de segurança 600 V Cat IV – conforme N-2830
1	Microohmímetro Megabras modelo MPK253 – idêntico ou similar ou melhor especificação
1	Megôhmetro Megabras modelo MI-5500e – idêntico ou melhor especificação
1	Termohigrômetro Incoterm 40184 - idêntico ou similar ou melhor especificação
1	Oscilosópio Osciloscópio digital ; largura de banda: 40 MHz ; sensibilidade da entrada: 5 mV-200 V/div ; alimentação: bateria NiMH recarregável ; 2 canais ; visor: LCD colorido 5,7" ; Exemplo: Fluke 125B/S
1	Alicate gerador de sinal 4 a 20 mA
1	Detector de fuga à terra para sistema corrente contínua 125 Vcc portátil
1	Gerador de sinal de bancada (gerador de ondas)
1	Fonte de tensão com variação (125Vcc e 24 Vcc)
1	Fasímetro digital
1	Medidor de simultaneidade de disjuntor trifásico
1	Escadas isoladas tipo A pequena (até 3 degraus)
1	Escada isolada tipo A média (até 5 degraus)
1	Escada isolada tipo A grande (entre 6 a 8 degraus)
1	Aspirador de pó a bateria portátil para limpeza de painéis elétricos
1	Soprador de pó a bateria portátil para limpeza de painíes elétricos
1	Kit Furaderia/Parafusadeira de impacto a bateria e maleta com kit brocas e bits profissional 103 peças
1	Roscaderia elética para eletrodutro metálico - conforme NR12
2	Maleta de Ferramentas para Eletricista com 90 peças / Peças Maleta isolada - similar ou VDE 1090 GEDORE: Maleta para ferramentas. Acompanha: 4 chaves fixas (14 mm x 17 mm; 18 mm x 19mm; 21 mm x 23 mm; 22 mm x 24 mm), 11 mini chaves fixas (4,5 mm; 5 mm; 5,5 mm; 6 mm; 7 mm; 8 mm; 9 mm; 10 mm; 11 mm; 12 mm; 13 mm), 10 soquetes (4 mm; 5 mm; 6 mm; 7 mm; 8 mm; 9 mm; 10 mm; 11 mm; 12 mm; 13 mm), 22 bits (4 mm; 6,5 mm; PH1; PH2; PZD1; PZD2; PZD3; 3 mm; 4 mm; 5 mm; 6 mm; 8 mm; X5; X6; X8; TX10; TX15; TX20; TX25; TX27; TX30; TX40), 1 catraca reversível, 1 extensão 4”, 1 junta universal, 1 pinça para porca e arruela M3–M8, 1 adaptador para bits 1/4”, 1 adaptador para bits 1/4”, 1 porta bits 1/4”, 1 cabo multiuso, 1 trena, 1 faca desencapadora universal, 1 testador de tensão, 1 alicate desencapador de fios VDE H com isolamento até 1.000 V, 1 alicate universal Kraft VDE H isolado EN 60900, 1 alicate de corte diagonal modelo americano Kraft VDE H isolado EN 60900, 1 alicate multifuncional isolado EN 60900, 1 chave de fenda pozidrive VDE SLIM DRIVE PZ1 isolada EN 60900, 1 chave de fenda pozidrive VDE SLIM DRIVE PZ2 isolada EN 60900, 1 chave de fenda cruzada VDE SLIM DRIVE PH1 isolada EN 60900, 1 chave de fenda cruzada VDE SLIM DRIVE PH2 isolada EN 60900, 1 chave de fenda simples VDE SLIM DRIVE 3,5 mm isolada EN 60900, 1 chave de fenda simples VDE SLIM DRIVE 4 mm isolada EN 60900, 1 chave de fenda simples VDE SLIM DRIVE 5,5 mm isolada EN 60900, 1 chave de fenda simples VDE SLIM DRIVE 6,5 mm isolada EN 60900, 1 martelo para montador, 1 talhadeira plana, 1 jogo de chave L Hexagonal (allen) 10 peças mm 1,3 mm - 10 mm, 1 chave alicate ajustável 10", 1 alicate bomba d'água 10" com 15 posições de ajuste, 1 arco de serra, 1 riscador e 1 chave universal para caixa de distribuição
1	Kit Jogo Soquete/Acessório Estojo Isolado para Eletricista- Similar ou VDE1001 GEDORE
4	Detector de tensão 1000V AC CAT IV - conforme N2830
4	Luvas isolantes Classe 0 para eletricista
1	Luvas isolantes Classe 4 para eletricista
2	Cacete com viseira categoria de risco 2
4	Balaclava categoria de risco 2
4	Lanterna para inspeção para área classificada Zona 2

10.85. Técnicos de Inspeção

Qtd	Descrição	Qtd	Descrição
1	Aparelho de boroscopia industrial com cabos de fibra com comprimento de até 10 m, com capacidade de registro fotográfico e de vídeo, que permita download de dados para outras mídias em formatos lidos pelo Windows (jpeg, png, mpeg, avi, etc);	1	Aparelho de medição de espessuras com cabeçotes para medição a frio, para diâmetro mínimo de ½”, e a quente, para diâmetro mínimo de 2” e que atenda ao procedimento qualificado para medição de espessuras, conforme especificado no item XX deste MD;

1	Máquina fotográfica com resolução mínima de 20.1 megapixels que permita download de dados para outras mídias em formatos lidos pelo Windows (jpeg, png, etc);	1	Câmera termográfica com capacidade de armazenamento e download de mediações para outras mídias e resolução mínima de 4800 pixels;
1	Kit de espelhos, espátula e imã;	1	Bolsa de Couro ou lona com tampa
1	Binóculos;	1	Paquímetro medidor de profundidade para avaliação de corrosão
1 1	Escova de aço carbono Escova de aço inox	1	Lanterna à prova de explosão
1	Escala milimetrada	1	Trena de 3 m ou 5 m

10.86. As ferramentas devem ser de qualidade profissional, adequadas ao fator de uso e de tal maneira que não causem prejuízos ao andamento dos trabalhos devido a quebras ou mau funcionamento;

10.87. Além das ferramentas individuais para os profissionais de todas as especialidades na UTE-CAN, A CONTRATADA deverá fornecer, no mínimo, as seguintes ferramentas para atender toda a equipe de rotina:

- 01 Kit de manômetros para realização de TH, com faixa de medição específicos que atendam ao especificado na N-2688 – Teste de Pressão em Serviço de Vasos de Pressão e Caldeiras, para faixas de pressão de 0 bar a 300 bar;
- 01 Kit de dispositivos de controle de pressão para realização de TH, com faixa de medição específicos que atendam ao especificado na N-2688 – Teste de Pressão em Serviço de Vasos de Pressão e Caldeiras, para faixas de pressão de 0 bar a 300 bar;
- 01 Kit de mangueiras, conexões, flanges, flanges vazados e válvulas para realização de teste de pressão para classes de pressão pressões de #150 a #2500, bitolas de ½” a 10”, em conformidade com a N-2688 – Teste de Pressão em Serviço de Vasos de Pressão e Caldeiras, para faixas de pressão de 0 bar a 300 bar;
- 01 Bomba manual para realização de teste de pressão com faixa de operação de 0 a 60 bar;
- 01 Bomba hidropneumática para realização de teste de pressão com faixa de operação mínima de 50 a 300 bar;
- 01 Kit de torquímetros e/ou multiplicadores de torque e respectivos soquetes para aplicação de torques na faixa de 45 N.m a 1500 N.m em estojos e parafusos de na faixa mínima de bitolas de ½” a 1-3/8”;

- 01 Torqueadeira hidráulica, elétrica, ou pneumática e respectivas chaves para aplicação de torque na faixa de 1000 N.m a 10400 N.m em estojos de estojos e parafusos de na faixa mínima de bitolas de 1-1/4” a 2-1/2”;
- 01 Analisador de vibração global para frequências de 10 Hz a 1000 Hz para aceleração, velocidade e deslocamento; 4000 Hz a 20000 Hz na ponta do sensor; capacidade de armazenamento mínima de 3500 medições e interface para download de dados para computadores e conversão destes dados para formatos lidos pelo Windows;
- 01 Alinhador a laser para acoplamentos de eixos, com faixa de distâncias 0,1 mm a 4 m, com erro máximo de medição de <0,5% +/- 5 micrometros, diâmetros de 20 a 300 mm, altura máxima de acoplamento de 150 mm e com capacidade de armazenamento de dados e download e conversão para formatos lidos pelo Windows.

E ferramentas de uso geral, em quantidade a ser definida pela CONTRATADA para o bom andamento das atividades:

- Esmerilhadeiras de 4 ½” ou 5” – potência de 1000 W ou superior;
- Esmerilhadeiras de 7” – potência de 2000 W ou superior;
- Esmerilhadeiras de 4 ½” ou 5” à bateria;
- Furadeira industrial manual – potência de 750 W ou superior;
- Parafusadeiras com mandril até ½” à bateria;
- Chave de impacto com encaixe de ½" à bateria, com torque de aperto de 950 Nm;
- Chave de impacto com encaixe de ½" à bateria, com torque de aperto de 400 Nm;
- Retífica industrial / lima rotativa – potência de 650 W ou superior;
- Micro-retífica portátil – 150 W mínimo com conjunto de discos e brocas;
- Máquina de solda inversora SMAW/GTAW, alimentação 220 V, capacidade 200 A @ 15% (no mínimo);
- Acessórios de soldagem (grampos, cabos, tocha, eletrodo de tungstênio, cilindro de argônio, mangueiras e reguladores de vazão etc.) para soldagem em eletrodo revestido e TIG;
- Kit maçarico de corte e aquecimento oxi-acetilênico com mangueiras, reguladores, bicos adequados ao corte de chapas utilizadas na caldeiraria (1/8” a 1”) + aquecimento para soldagens (maçarico chuveiro);
- Aspirador de pó e líquidos – potência 1200 W ou superior;
- Macaco hidráulico 5,10, 50,100 ton (mínimo 1 par de cada);
- Lavadora Alta pressão (tipo WAP ou similar) – Alimentação 220 V.

10.88. As ferramentas devem ser de qualidade profissional, adequadas ao fator de uso e de tal maneira que não causem prejuízos ao andamento dos trabalhos devido a quebras ou mau funcionamento

10.89. Todas as ferramentas fornecidas pela CONTRATADA devem ser inspecionadas periodicamente pelo pessoal da contratada, conforme normas vigentes e padrões de qualidade e segurança da CONTRATADA e da PETROBRAS.

10.90. Além das inspeções de rotinas, ferramentas que requeiram calibração periódica, devem ser calibradas e mantidas pela CONTRATADA de acordo com plano de calibração específico a ser apresentado para a PETROBRAS. As calibrações devem ser feitas em laboratórios certificados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC) e os certificados devem estar sempre disponíveis para a fiscalização da PETROBRAS.

- **Ferramentas e Equipamentos Cedidos pela Petrobras**

10.91. É de responsabilidade da CONTRATADA toda a gestão das ferramentas de posse da Petrobras disponíveis na ferramentaria da UTE. São atribuições dentro deste escopo incluindo, mas não limitados à lista abaixo:

- Controlar / registrar a empréstimo de itens através de sistema provido pela contratada;
- Avaliar a necessidade de reparo ou descarte de ferramentas;
- Realizar preservação, recarregamento e limpeza das ferramentas;
- Organizar ferramentaria conforme diretrizes internas;
- Controlar / registrar os certificados de calibração ou aferição de ferramentas ou instrumentos em que sejam pertinentes e conforme diretrizes internas;
- Realizar periodicamente inventário das ferramentas e registro de ocorrências relevantes;
- Identificar e inspecionar ferramentas conforme sistemática SMS da Petrobras;

10.92. A CONTRATADA deve zelar pela conservação de todos os bens que lhe serão cedidos, incluindo as ações abaixo:

- Capacitar seus colaboradores para tal;
- Possuir procedimentos e instruções de trabalho para cada máquina;
- Responsabilizar-se por todos os custos de calibração, conservação e manutenção.
- Formalizar junto à FISCALIZAÇÃO quais colaboradores podem utilizar quais equipamentos;

- Verificar o estado dos equipamentos antes e após a utilização;
- Efetuar a limpeza na conclusão do trabalho;
- Se responsabilizar por eventuais danos e manutenção corretiva e preventiva dos mesmos;
- Nomear um responsável técnico e garanta o cumprimento dos requisitos da norma NR-12.

10.93. Os equipamentos serão cedidos na condição atual de uso e deverão ser entregues nas mesmas condições ou melhores

10.94. Os danos advindos do desgaste, mau uso ou negligência na sua conservação serão custeados pela CONTRATADA, que arcará com todas as despesas para a devida recuperação do bem;

10.95. Os custos, evolvidos nos tramites acima, devem estar incluídos na Verba Mensal de Manutenção.

10.96. Também é de responsabilidade da CONTRATADA a gestão da Oficina tendo atribuições dentro deste escopo incluindo, mas não limitados à lista abaixo:

- Zelar pela organização nas áreas internas e externas de oficina;
- Otimizar a área de armazenamento temporário da oficina, identificando os equipamentos que necessitam armazenamento provisório e associando-os com Ordens de Serviço em andamento;
- Inspecionar ferramentas de bancada e controlar o seu uso;

10.97. A rotina de limpeza destas áreas é de responsabilidade da PETROBRAS, não fazendo parte do escopo deste contrato.

10.98. É obrigação da CONTRATADA zelar por todos os materiais, ferramentas e equipamentos de fornecimento eventual por empréstimo pela PETROBRAS. A CONTRATADA é responsável pelas ferramentas emprestadas e sob custódia de seus empregados, devendo realizar a sua reposição em caso de dano ou perda por ferramenta de padrão similar;

- **Instalações e Informática**

10.99. É responsabilidade da CONTRATADA:

- Zelar pela manutenção das instalações disponibilizadas pela PETROBRAS e devolvê-las no mínimo nas mesmas condições de conservação.

10.100. É dever da CONTRATADA utilizar as instalações e materiais que forem colocadas sob sua responsabilidade, para o fim único de cumprir o objeto contratual e atender aos

interesses da PETROBRAS de acordo com as prescrições do Contrato, bem como zelar por sua segurança, conservação e asseio.

10.101. Caso haja alguma pendência ao término da desmobilização, a PETROBRAS irá sanar as pendências e efetuar a cobrança dos valores correspondentes da CONTRATADA;

10.102. A CONTRATADA deverá providenciar contêineres e mobiliários para acomodação de sua equipe ou outro tipo de estrutura e sanitários, vestiários para uso exclusivo.

10.103. É dever da CONTRATADA providenciar computadores, monitores, notebooks, desktops, impressoras e demais periféricos conforme Anexo 1G – Requisitos de Computação Pessoal, assim como, todo e qualquer material de escritório, mesa, cadeiras, para a execução completa do escopo deste contrato. É mandatório ao menos um monitor adicional de 24 polegadas por notebook. As demais quantidades e itens auxiliares para este fim serão determinadas pela CONTRATADA.

10.104. É dever da CONTRATADA providenciar um local abrigado para realização do DDSMS e de pontos de hidratação para seus colaboradores.

Notas:

1 A PETROBRAS poderá ceder o uso de um espaço para acomodação temporária das instalações da CONTRATADA, mediante justificativa plausível e por um prazo determinado, não maior que 30 (trinta) dias.

2 A PETROBRAS reserva-se no direito de revogar o uso de todo e qualquer área cedida.

- **Pessoal**

10.105. A Contratada será responsável por toda seleção das equipes que executarão as atividades, atendendo aos requisitos existentes neste anexo, devendo arcar com toda responsabilidade pela capacidade técnica e desempenho dos seus empregados

10.106. A CONTRATADA deverá manter durante todo o contrato um preposto, em regime presencial, que será o profissional responsável por toda a interface de comunicação contratual e organizacional com a PETROBRAS;

10.107. Deverá ser emitida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços relacionados aos SERVIÇOS ACESSÓRIOS, segundo regras do CREA local, para serviços de manutenção especializada não rotineiros em contratos de manutenção;

10.108. A CONTRATADA será responsável pelos colaboradores executantes dos serviços, sendo vedada a alocação de profissionais constantes nos quadros fixos de manutenção de rotina em serviços acessórios, salvo em caráter de apoio (solicitação de PTs e etc.).

10.109. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais capacitados, qualificados e experientes para o gerenciamento, administração e a execução dos serviços;

10.110. A CONTRATADA é integralmente responsável pela indicação, seleção, admissão e capacitação de seu pessoal;

10.111. Deverá ser previsto para todos os prestadores de serviços o período de 8 horas para integração e treinamentos básicos a serem realizados pela PETROBRAS nas dependências da UTE;

10.112. Não é permitido a utilização de ajudantes e/ou meio oficiais e/ou auxiliares de serviços para a realização de atividades de caldeiraria, montagem de andaimes, atividades envolvendo eletricidade, atividades de manutenção e calibração de instrumentos, soldagem, atividades de manutenção em equipamentos dinâmicos e refratamento, sem que haja um profissional executante, conduzindo as atividades. Será permitido o uso de tais funções sem condução por profissional executante, somente para atividades gerais e sem responsabilidade, tais como, limpeza e lavagem de peças, varrição, transporte de materiais e ferramentas e atividades de ordem, limpeza e arrumação;

10.113. A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras um arquivo contendo todos os documentos referentes à qualificação, capacitação, seleção e treinamento do pessoal;

10.114. Na ocorrência de acidentes e/ou incidentes, a CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a FISCALIZAÇÃO e dar apoio na análise, reconstituição e investigação da ocorrência;

10.115. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais treinados em assuntos específicos ao escopo dessa Especificação de Serviços e em Saúde, Segurança e Meio Ambiente;

10.116. Para execução de suas atividades, a CONTRATADA deverá manter em seu quadro, profissionais treinados para atuar como executantes e vigias de Espaço Confinado, conforme NR-33. Esse treinamento será de responsabilidade da CONTRATADA;

10.117. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado e facilmente identificável, conforme indica a NR10, devendo ter treinamento básico conforme preconiza esta norma;

10.118. A CONTRATADA deverá providenciar treinamentos para a mão de obra alocada para a realização dos serviços na UTE-CAN conforme a Tabela 4 – Matriz de Treinamento, abaixo:

Tabela 2 – Matriz de Treinamento em SMS para UTE-CAN

	NR-06 - EPI	NR-10 - Eletricidade Básico	NR-10 - Eletricidade SEP e instruções para trabalho em equipamentos elétricos em áreas classificadas	NR-12 - Operação de Ponte Rolante	NR-12 - Operação de Plataforma Elevatória	NR-26 - Manuseio de Produtos Quimicos	NR-33 - Espaço Confinado (acesso e vigia)	NR-33 - Espaço Confinado (supervisor)	NR-35 - Trabalho em Altura
Técnico em Elétrica	O	O	O	O	O		O		O
Eletricista	O	O	O	O	O		O		O
Técnico em Instrumentação	O	O		O	O	O	O		O
Técnico em Automação	O	O					O		O
Técnico em Mecânica	O			O	O	O	O	O	O
Mecânico	O			O	O	O	O		O

Legenda:
O Obrigatório para todos

10.119. A CONTRATADA deverá providenciar treinamentos para a mão de obra alocada neste contrato.

3 Esses treinamentos devem ser realizados, preferencialmente, fora do horário de execução dos serviços e as horas despendidas com os mesmos não serão medidas nem passíveis de pagamento pela PETROBRAS;

4 A CONTRATADA é responsável por quaisquer treinamentos adicionais de seus colaboradores advindos de revisões de Normas Regulamentadoras (NRs) e demais atendimentos legais relacionados à prestação de serviço objeto deste contrato e em vigência durante este período; Estes treinamentos não deverão trazer ônus para a PETROBRAS;

10.120. Cabe à CONTRATADA realizar a análise crítica dos treinamentos normativos necessários ao cumprimento do escopo contratual, considerando eventuais atualizações normativas vigentes à época da execução;

10.121. Cabe à CONTRATADA providenciar treinamento em direção defensiva para os colaboradores que sejam condutores de veículos automotores no interior da Unidade Operacional.

10.122. A CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO a relação nominal de todos os empregados que comporão a equipe para os serviços de rotina, bem como comunicar, previamente por escrito qualquer alteração ocorrida nesta relação;

10.123. A CONTRATADA deverá manter atualizados todos os dados relativos à prestação de serviços, informando, mensalmente à fiscalização a movimentação do quantitativo de prestadores de serviços;

10.124. A CONTRATADA deverá garantir que os prestadores de serviços que irão executar os serviços objeto deste Contrato atendam a todos os requisitos estabelecidos pela PETROBRAS, certificando-se da idoneidade e da competência técnica de seus empregados e prestadores de serviços vinculados ao Contrato;

10.125. Todos os cursos para atendimento à legislação, NR´s e treinamentos dos colaboradores em procedimentos e instruções de trabalho necessários para a completa execução dos serviços deste contrato são de responsabilidade da CONTRATADA;

10.126. A CONTRATADA deve possuir profissionais aptos e em quantidades suficientes em seu quadro de empregados para executar as exigências previstas neste e demais anexos contratuais;

10.127. A CONTRATADA deverá prover a reposição de colaboradores afastados ou desmobilizados em até 10 (dez) dias úteis contados a partir de notificação da Fiscalização PETROBRÁS. O não cumprimento deste prazo implicará diretamente no não atendimento do objeto contratual, sendo sujeito a sanções previstas neste documento;

10.128. A CONTRATADA deverá providenciar a imediata cobertura para as situações de férias ou afastamentos por outros motivos para os titulares das funções de liderança (coordenador, preposto, supervisor, encarregado, líder, quando houver). A acumulação de função por outros profissionais já mobilizados no contrato poderão ser solicitados formalmente à FISCALIZAÇÃO e será prerrogativa da PETROBRAS aceitar, desde que atendam aos requisitos mínimos e capacitações da função.

10.129. A PETROBRAS poderá solicitar, sempre que necessário, sem ônus para a Companhia, a substituição imediata de qualquer empregado da Contratada, cuja conduta, no local da prestação dos serviços, seja, a critério da Petrobras, incompatível com o ambiente de trabalho e/ou com os serviços prestados.

- **Alimentação**

10.130. A unidade não possui restaurante, copa ou local próprio e/ou terceirizado em suas dependências, sendo que as refeições deverão ser obrigatoriamente feitas externamente à unidade.

- **Comunicação**

10.131. É dever da CONTRATADA providenciar rádios de comunicação para colaboradores mobilizados em quantidade adequada para efetiva comunicação. O quantitativo será definido pela empresa CONTRATADA e segundo os padrões de execução da própria PETROBRAS.

10.132. A empresa CONTRATADA será responsável pelos equipamentos custodiados aos seus colaboradores.

10.133. Os rádios e seus acessórios devem atender rigorosamente aos requisitos do Anexo 1J – Especificação Terminal Rádio comunicação Operacional.

- **Materiais**

10.134. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais de consumo para a completa execução dos serviços, não se limitando a estes:

- Lixas diversas, lâminas de serra, rebolo de esmeril, escovas rotativas, discos de corte, discos de desbaste, serras e brocas tipo “copo” para metal e concreto, discos flap, lima rotativa, kit de pontas montadas, kit de brocas para aço e concreto, estopa, pano de limpeza flanelado;
- Cilindros de Oxigênio e Acetileno para corte, cilindro de Argônio para soldagem;
- Vaselina, sacos plásticos de lixo, pasta para limpeza das mãos, sabão, desengripantes (ref. WD40), desengripante de alta penetração (ref. SolvoRust), desengraxantes, lonas plásticas para proteção de superfícies;
- Frascos de coleta de amostras aquosas e oleosas (de 200ml e 800ml), pinos graxeiros;
- Fitas de teflon (referência Firlon), Teflon Líquido (referência loctite567), fita isolante tipo auto-fusão (referência 23 3M), fita isolante (referência 33 3M), fita isolante de alta temperatura (ref. Scotch27 3M), fita tipo crepe, limpador de contatos eletrônicos, fitas para marcação de ferramentas, fitas de amarração de fios e cabos (referência Hellermman), Trava-roscas químico para mecânica (ref. Loctite 277 e Loctite 271), trava roscas químico baixo torque para elétrica (ref. Loctite 243);

- Cola Cianoacrilato, cola epóxi bicomponente (ref. Araldite), solda eletrônica (ref. Cobix), fluxo para solda eletrônica; Pasta térmica;
- Tinta spray (preto fosco, cores), pincéis, trincha;
- Parafusos, rebites pop, porcas e arruelas de aço carbono / liga: Diversos até o diâmetro de M8 (ou 5/16") limitados ao uso em manutenções corretivas; Parafusos autobrocantes (com arruela ou sem) em aço carbono, abraçadeiras metálicas simples;
- Pilhas e baterias para lanternas e instrumentos eletrônicos;
- Papelão hidráulico de borracha com fibra de aramida para juntas, silicone (para alta e baixa temperaturas), veda juntas, solda branca, escovas de aço, filme PVC, papel contato, álcool isopropílico, calços de latão ou de inox para alinhamento;
- Terminais elétricos tubulares, olhal, agulha e forquilha; conectores do tipo RJ45;
- Eletrodos/varetas de soldagem E-7018, E308, E-309, ER-70S3, ER-309, ER-308. Demais especificações serão fornecidas pela Petrobras;

10.135. Este fornecimento está sujeito a controle pela Fiscalização da PETROBRAS onde será observada a adequada qualidade dos materiais de consumo fornecidos para uso profissional e em ambiente industrial;

10.136. Cabe à CONTRATADA o dimensionamento de seu estoque de forma a não causar impactos na capacidade de execução de serviços por sua equipe, bem como a custódia e gerenciamento dos mesmos;

11 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE EQUIPE E ATRIBUIÇÕES

11.1 Disposições Gerais

A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais devidamente qualificados, treinados e experientes para o pleno atendimento às atividades de planejamento, programação, controle, execução de serviços, apoio técnico e gestão de materiais de manutenção, observando rigorosamente as exigências técnicas, operacionais, de segurança, qualidade e confiabilidade requeridas para instalações industriais de alta

criticidade, tais como unidades geradoras termelétricas, plantas químicas, petroquímicas, refinarias e plataformas de petróleo.

Todos os profissionais deverão possuir formação compatível com as atividades a serem executadas, experiência comprovada e domínio dos sistemas corporativos utilizados pela PETROBRAS, em especial o **SAP ERP**, conforme aplicável a cada função.

Qualquer substituição de profissionais-chave (planejadores, encarregados, supervisores, preposto) deverá ser ***formalmente submetida à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos antes da desmobilização do profissional atuante. A solicitação de substituição deverá vir acompanhada obrigatoriamente de dossiê completo*** com comprovação de qualificação equivalente ou superior, não podendo resultar em descontinuidade das atividades de planejamento e controle.

11.2 Preposto

11.2.1 O Preposto deste Contrato deve, no mínimo, ter registro correspondente no órgão de classe profissional correspondente à sua área de atuação e, além disso, deve possuir experiência mínima de 3 anos na respectiva função como líder (preposto, encarregado, supervisor, coordenador ou gerente) ou 5 anos de experiência, sem cargo de liderança, na área de manutenção industrial. A comprovação desta experiência deverá ser realizada de forma objetiva mediante a apresentação de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços por tempo determinado ou Atestados de Capacidade Técnica emitidos por empresas contratantes anteriores, não sendo aceitos currículos ou autodeclarações sem o devido lastro documental.

Nota: O Preposto não deve fazer parte da Equipe Mínima, mas seus custos devem ser considerados na manutenção da equipe mínima. Na UTE-CAN, o Preposto deverá desenvolver suas atividades de forma presencial diariamente na UTE-CAN. O Preposto deverá ser o ponto focal responsável pelo atendimento de todas as demandas relacionadas aos serviços acessórios.

11.3 Supervisores

5 Os supervisores devem ter experiência comprovada de 3 anos na função de liderança ou formação em engenharia, além de atender obrigatoriamente aos requisitos abaixo:

6 Ensino técnico de nível médio (nas áreas de mecânica, metalurgia, instrumentação industrial, eletrônica ou eletrotécnica);

7 Ter registro correspondente no órgão de classe profissional correspondente à sua área de atuação;

8 Experiência mínima de 6 anos em unidades geradoras termelétricas; plantas químicas e/ou petroquímicas, refinarias e/ou plataformas de petróleo ou plantas siderúrgicas;

9 A comprovação desta experiência deverá ser realizada de forma objetiva mediante a apresentação de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços por tempo determinado ou Atestados de Capacidade Técnica emitidos por empresas contratantes anteriores, não sendo aceitos currículos ou autodeclarações sem o devido lastro documental.

O Supervisor possui atribuições exemplificadas, mas não limitadas à:

10 Avaliar o planejamento preliminar de Manutenção emitido pela EQUIPE DE PLANEJAMENTO, realizando apontamentos e subsidiando a programação dos serviços;

11 Interagir de forma constante com os planejadores/programador de sua área, apontando melhorias e oportunidades de serviços, observando a capacidade de mão de obra disponível e as demandas da carteira, auxiliando na priorização, dimensionamento das tarefas e dos demais recursos necessários (ferramental, pessoal e materiais);

12 Participar ativamente do processo de Análise de Riscos (AR´s) ou similares nas atividades planejadas à sua respectiva disciplina de manutenção ou equipe;

13 Elaborar lista de todos os recursos necessários para correta execução das Ordens de Manutenção;

14 Transmitir as tarefas a serem realizadas pelas frentes de trabalho da empresa CONTRATADA;

15 Diligenciar a execução dos serviços planejados relacionados às frentes de trabalho;

16 Permanecer na UTE-CANOAS em horário do expediente regular;

17 Elaborar Relatório de Ocorrências (RDO) contendo informações das atividades desempenhadas pelas equipes sob seu acompanhamento;

18 Atuar como interface direta com a FISCALIZAÇÃO de campo da Petrobras, alinhando e diligenciando aspectos relativos à execução de serviços;

19 Garantir que as permissões de trabalho de sua equipe para o dia subsequente estejam pré-emitidas;

20 Participar das reuniões de planejamento, posicionamento e extraordinárias quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

21 Atender prontamente as convocações da PETROBRAS;

22 Atualizar junto a FISCALIZAÇÃO o cronograma de andamento das atividades, distribuir as atividades, priorizar as tarefas conforme determinado e atuar ativamente para o bom andamento dos serviços nos quesitos: tempo, segurança, qualidade, evitando também desperdícios;

23 Atuar como ponto focal de sua área, interagindo com as diversas áreas interessadas, como: SMS, Planejamento, Fiscalização, Supervisão Petrobras, Gestão da Contratada, Gestão da Petrobras, Equipe de Operação e as demais áreas que necessitarem dos serviços deste contrato, trazendo informações precisas e pertinentes com relação ao desempenho das atividades de sua equipe;

24 Realizar apresentações técnicas de trabalhos executados por membros de sua equipe trazendo a todos o conhecimento obtido por tarefas mais complexas e trabalhosas, mostrando os desafios encontrados e o aprendizado obtido até a solução final;

25 Elaborar padrões e procedimentos técnicos, revisando os já consolidados, quando for pertinente alguma alteração;

26 Contribuir na elaboração de relatórios técnicos quando necessário.

27 Orientar ativamente os membros de sua equipe para execução do bom andamento das atividades dentro do que está programado;

28 Garantir que todas as operações executadas pela sua equipe tenham sua devida confirmação no módulo PM do SAP, bem como todos os relatórios e fotos das atividades realizadas tenham sido anexado no módulo PM do SAP com as assinaturas dos executantes, da sua assinatura e da assinatura do fiscal ou supervisor da Petrobras;

29 Realizar o DDS (Diálogo Diário de Segurança) com as equipes e enviar a lista de presença para a FISCALIZAÇÃO.

11.4 Demais funções de mão de obra indireta:

11.4.1 Profissionais de Planejamento e Programação de Manutenção

Os profissionais alocados às atividades de Planejamento e Programação de Manutenção (PCM) deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

a) Formação e Experiência

Ensino técnico de nível médio, preferencialmente nas áreas de Mecânica, Instrumentação Industrial, Eletrônica ou Eletrotécnica; admitindo-se diploma de nível superior em Engenharia correlata, desde que cumpridos os requisitos de experiência prática em PCM de campo;

Ter registro correspondente no órgão de classe profissional correspondente à sua área de atuação;

Experiência mínima comprovada de 5 (cinco) anos em planejamento e programação de manutenção industrial, atuando em unidades geradoras termelétricas, plantas químicas e/ou petroquímicas, refinarias e/ou plataformas de petróleo. A comprovação desta experiência deverá ser realizada de forma objetiva mediante a apresentação de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços por tempo determinado ou

Atestados de Capacidade Técnica emitidos por empresas contratantes anteriores, não sendo aceitos currículos ou autodeclarações sem o devido lastro documental.

b) Escopo de Atuação no Planejamento

Os profissionais de planejamento deverão ser capazes de planejar, de forma integrada e multidisciplinar, intervenções de manutenção envolvendo, no mínimo, as seguintes disciplinas e atividades:

- Mecânica e Lubrificação;
- Elétrica;
- Instrumentação e Automação;
- Caldeiraria e Soldagem;
- Inspeção de Equipamentos;
- Pintura Industrial;
- Montagem e desmontagem de andaimes;
- Isolamento térmico;
- Limpeza industrial;
- Sistemas de refrigeração e utilidades;
- Análise de Falhas e suporte à Engenharia de Confiabilidade.

O planejamento deverá contemplar definição de escopo técnico, recursos de mão de obra, materiais, ferramentas, prazos, interfaces com operação, requisitos de segurança, sequenciamento lógico e criticidade das intervenções.

c) Conhecimentos Obrigatórios em SAP

Os profissionais de planejamento deverão possuir conhecimentos comprovados, sólidos e práticos em:

i. Rotina completa de manutenção industrial;

ii. Planejamento, programação e controle de manutenção utilizando o SAP ERP – Módulo PM, incluindo obrigatoriamente:

- Criação, detalhamento técnico e revisão de Ordens de Manutenção;
- Planejamento de operações, tempos e recursos;
- Planejamento e reserva de materiais;
- Nivelamento de capacidade de recursos;
- Programação semanal e mensal;
- Confirmação técnica de operações;
- Encerramento técnico e suporte ao encerramento comercial das ordens;
- Correta classificação de falhas, causas e ações, conforme catálogos SAP.

iii. O domínio do SAP PM é requisito mandatório, sendo vedada a alocação de profissionais sem comprovada experiência prática no sistema.

iv. A responsabilidade pela comprovação desta proficiência é exclusiva da CONTRATADA e deverá ser formalizada previamente à mobilização do profissional, mediante a apresentação de, no mínimo, um dos seguintes documentos:

- Declaração do empregador anterior, em papel timbrado, atestando o uso efetivo do SAP PM nas atividades de planejamento de manutenção, com indicação do período, das funcionalidades utilizadas e do tipo de unidade industrial em que o sistema foi operado;
- Certificado de conclusão de curso específico de SAP PM — Módulo Plant Maintenance — emitido por instituição de treinamento reconhecida, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas;
- Registro em CTPS demonstrando atuação em função de planejamento de manutenção em unidades industriais de alta complexidade, combinado com

declaração de que o SAP PM foi o sistema principal de gestão de manutenção utilizado no período.

v. A documentação de comprovação deverá ser submetida à análise da FISCALIZAÇÃO antes da emissão da autorização de mobilização do profissional, cabendo à FISCALIZAÇÃO verificar a aderência formal dos documentos apresentados aos requisitos estabelecidos neste instrumento — sem que tal verificação implique avaliação de mérito individual pelo contratante ou qualquer forma de seleção direta de pessoas por empregados da PETROBRAS.

vi. Após a mobilização, a proficiência no SAP PM será aferida de forma contínua e objetiva pela FISCALIZAÇÃO, com base na qualidade técnica dos registros produzidos nas Notas e Ordens de Manutenção, no cumprimento dos prazos de planejamento, na consistência dos dados inseridos e na correta aplicação dos catálogos de falhas. Constatada insuficiência técnica recorrente, devidamente registrada pela FISCALIZAÇÃO mediante notificação formal com exemplos objetivos dos desvios identificados, a CONTRATANTE poderá solicitar a substituição do profissional, nos termos da cláusula contratual aplicável, sem que tal solicitação constitua ingerência na gestão de pessoal da CONTRATADA.

d) Ferramentas de Apoio

- Conhecimento avançado em MS-Excel, para tratamento de dados, indicadores, controles, construção de planilhas dinâmicas, gráficos e análises;

- Conhecimento intermediário a avançado em MS-Project, para suporte e desenvolvimento de cronogramas, mapeamento de caminho crítico, distribuição de

recursos e curvas de avanço físico (Curva S) para paradas programadas e eventos especiais;

- Será considerado desejável que o profissional tenha realizado curso específico de Planejamento e Controle da Manutenção (PCM) com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas em instituição de ensino reconhecida.

e) Principais Atribuições e Entregáveis

O planejador é responsável pelo planejamento, acompanhamento e atualização dos serviços nos sistemas exigidos (SAP, MS-Project e demais sistemas aplicáveis), destacando-se as seguintes rotinas, não se limitando a estas:

- Elaboração de documentos técnicos referentes ao escopo de manutenção;
- Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
- Elaboração de cronogramas, histogramas e curvas S, de forma individual e integrada, considerando todos os pacotes aprovados;
- Sequenciamento lógico de atividades, atribuição de dependências e criação de calendários;
- Cálculo e atribuição de recursos, materiais necessários e duração prevista das atividades;
- Elaboração e suporte na emissão de documentos de segurança, incluindo Análises de Risco (AR) e solicitação de Permissões de Trabalho (PTs e PTTs);
- Encaminhamento dos planejamentos para aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- Apontamentos de avanço físico da execução e atualização constante das Curvas S;
- Execução de replanejamentos, correções e adequações necessárias durante o andamento dos serviços.

11.4.2 Técnico de Materiais (Planejador / Técnico de Materiais)

A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais específicos para as **Atividades Técnicas de Materiais e Suprimentos de Manutenção**, distintos das atividades de planejamento de serviços, com atribuições claramente voltadas à gestão de materiais, sobressalentes e interfaces com suprimentos.

a) Formação e Experiência

Ensino técnico de nível médio, preferencialmente nas áreas de **Mecânica, Instrumentação Industrial, Eletrônica ou Eletrotécnica**;

Experiência mínima comprovada de **5 (cinco) anos** em gestão de materiais de manutenção em **unidades geradoras termelétricas**, **plantas químicas e/ou petroquímicas**, **refinarias** e/ou **plataformas de petróleo**. A comprovação desta experiência deverá ser realizada de forma objetiva mediante a apresentação de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços por tempo determinado ou Atestados de Capacidade Técnica emitidos por empresas contratantes anteriores, não sendo aceitos currículos ou autodeclarações sem o devido lastro documental.

b) Escopo das Atividades de Materiais Os profissionais de materiais deverão ser responsáveis, no mínimo, pelas seguintes atividades:

- Cadastro de materiais no SAP;
- Extensão, revisão, atualização e saneamento de cadastros de materiais;
- Parametrização de materiais, incluindo definição de classes, tipos, unidades, centros, depósitos e dados de planejamento;
- Tratamento específico de **materiais estratégicos, críticos e sobressalentes de alta relevância operacional**;
- Planejamento e acompanhamento do atendimento de materiais às Ordens de Manutenção;
- Recebimento físico e sistêmico de materiais;
- Entrada e conferência de **Notas Fiscais** no sistema;
- Solicitação e acompanhamento de emissão de Notas Fiscais quando aplicável;
- Controle de materiais em poder de terceiros;
- Solicitação, acompanhamento e controle de **transferências de materiais entre unidades PETROBRAS**;
- Acompanhamento, controle e destravamento de processos de compras;
- Tratamento de requisições pendentes, devoluções, reservas e ajustes de estoque.

Essas atividades deverão ser executadas de forma integrada com o planejamento da manutenção, garantindo disponibilidade de materiais no prazo adequado às intervenções programadas.

c) Conhecimentos Obrigatórios em SAP – Materiais e Suprimentos Os profissionais de atividades de materiais **deverão possuir conhecimentos comprovados e experiência prática obrigatória** em:

- Rotina de manutenção industrial integrada à gestão de materiais;
- Utilização do **SAP ERP**, com forte ênfase nos módulos:
    - **SAP MM** – gestão de materiais, estoques, movimentações, requisições e notas fiscais;
    - **SAP PM** – interface com Ordens de Manutenção, reservas, consumo e encerramento técnico;
- Tratamento sistêmico de materiais de manutenção, sobressalentes e materiais estratégicos;
- Suporte ao planejamento e à programação de manutenção quanto à disponibilidade de materiais.

O domínio do SAP para tratamento de materiais e suprimentos é requisito mandatório, não sendo admitida a alocação de profissionais sem experiência comprovada nos módulos **SAP MM** e **SAP PM**, em ambiente de manutenção industrial de alta complexidade.

A responsabilidade pela comprovação desta proficiência é exclusiva da CONTRATADA e deverá ser formalizada **previamente à mobilização** do profissional, mediante a apresentação de, no mínimo, um dos seguintes documentos:

- Declaração do empregador anterior, em papel timbrado, atestando o uso efetivo dos módulos **SAP MM** e **SAP PM** nas atividades de gestão de materiais de manutenção, com indicação do período, das funcionalidades utilizadas — incluindo movimentações de estoque, requisições de compra, recebimento de materiais, reservas em Ordens de Manutenção e tratamento de sobressalentes — e do tipo de unidade industrial em que o sistema foi operado;

- Certificado de conclusão de curso específico de **SAP MM — Materials Management** emitido por instituição de treinamento reconhecida, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas, complementado por certificado ou declaração de uso prático do módulo em ambiente industrial;
- Registro em CTPS demonstrando atuação em função de gestão de materiais de manutenção em unidades industriais de alta complexidade, combinado com declaração do empregador de que o SAP MM foi o sistema principal de gestão de materiais utilizado no período.

A documentação de comprovação deverá ser submetida à análise da **FISCALIZAÇÃO** antes da emissão da autorização de mobilização do profissional, cabendo à FISCALIZAÇÃO verificar a aderência formal dos documentos apresentados aos requisitos estabelecidos neste instrumento — sem que tal verificação implique avaliação de mérito individual pelo contratante ou qualquer forma de seleção direta de pessoas por empregados da PETROBRAS.

Após a mobilização, a proficiência nos módulos SAP será aferida de forma **contínua e objetiva** pela FISCALIZAÇÃO, com base nos seguintes critérios:

- Qualidade e consistência dos cadastros de materiais criados, revisados ou saneados;
- Correção e completude das movimentações de estoque, recebimentos e reservas inseridas no sistema;
- Cumprimento dos prazos de atendimento de materiais às Ordens de Manutenção;
- Ausência de erros sistêmicos recorrentes em lançamentos de Notas Fiscais, transferências entre unidades e ajustes de estoque;
- Qualidade das parametrizações realizadas quanto à classificação, tipo, unidade de medida, centro e dados de planejamento dos materiais cadastrados.

Constatada insuficiência técnica recorrente, devidamente registrada pela FISCALIZAÇÃO mediante notificação formal com exemplos objetivos dos desvios identificados, a CONTRATANTE poderá solicitar a **substituição do profissional**, nos termos da cláusula contratual aplicável, sem que tal solicitação constitua ingerência na gestão de pessoal da CONTRATADA.

Adicionalmente, os profissionais de atividades de materiais deverão adicionalmente possuir:

- Conhecimentos comprovados em rotina de manutenção industrial;

- Noções de planejamento e programação de manutenção utilizando **SAP PM;**

- Conhecimento **avançado em MS-Excel**, para tratamento de dados, indicadores, controles, construção de planilhas dinâmicas, gráficos e análises;

11.4.3 Ferramenteiro:

a) Todos os profissionais de atividades de ferramentaria devem, no mínimo comprovar:

- Ensino técnico de nível médio ou profissionalizante (SENAI);
- Experiência mínima de 2 (dois) anos em unidades geradoras termelétricas; plantas químicas e/ou petroquímicas ou refinarias e/ou plataformas de petróleo;
- Conhecimentos sólidos em pacote office;
- Conhecimentos básicos em tipos de lubrificantes e técnicas de lubrificação.

b) O ferramenteiro possui atribuições exemplificadas, mas não limitadas à:

- Controlar e efetuar gestão das ferramentas e dispositivos;
- Atender as demandas dos técnicos;
- Limpar, lubrificar e organizar as ferramentas;
- Efetuar inventário sistematicamente;
- Garantir o uso correto das ferramentas;
- Inspecionar frequentemente quanto a integridade e adequação ao uso;
- Destinar equipamentos e ferramentas para manutenção e calibração;
- Solicitar a aquisição de ferramentas e dispositivos;
- Executar o tagueamento das ferramentas e dispositivos.

11.4.4 Atividades de execução técnica especializada

a. As atividades de execução técnica especializada envolvem as seguintes áreas de atuação:

30 Técnicos de Elétrica, Técnicos de mecânica, Técnicos de automação, Técnicos de instrumentação, Técnicos de Inspeção, **Técnicos de segurança do trabalho**, **Técnicos ambiental,** etc.;

b. Todos os profissionais em nível execução técnica especializada, em qualquer área de atuação do contrato devem, no mínimo comprovar:

31 Ensino técnico de nível médio correspondente à sua área de atuação e o respectivo registro no órgão de classe correspondente;

32 Experiência mínima de 8 anos em unidades geradoras termelétricas; plantas químicas e/ou petroquímicas ou refinarias e/ou plataformas de petróleo. E experiência mínima de 3 anos em manutenção industrial em plantas químicas e/ou petroquímicas ou refinarias e/ou plataformas de petróleo;

Nota: Quando mobilizados para atendimento de demandas eventuais: experiência mínima de 2 anos em unidades geradoras termelétricas; plantas químicas e/ou petroquímicas ou refinarias e/ou plataformas de petróleo e experiência mínima de 1 ano em manutenção industrial.

- A comprovação desta experiência deverá ser realizada de forma objetiva mediante a apresentação de Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), contratos de prestação de serviços por tempo determinado ou Atestados de Capacidade Técnica emitidos por empresas contratantes anteriores, não sendo aceitos currículos ou autodeclarações sem o devido lastro documental.

c. Profissionais técnicos da área de **elétrica** devem adicionalmente possuir conhecimentos sólidos e comprovados em sistema de excitação GE e Siemens, conhecimentos sólidos em manutenção de geradores elétricos, de equipamentos elétricos de subestação de alta tensão e de transformadores de grande porte (acima de 30MVA) e motores em 4,16kV. Deverão possuir treinamento específico e regular (a cada 2 anos) contendo instruções sobre os princípios gerais de classificação de áreas, os diversos tipos de proteção e práticas de instalação e seus requisitos de acordo com a NBR IEC 60079. Tal treinamento deverá ser ministrado por profissional legalmente habilitado e com o devido registro em ART. Obs.: A CONTRATADA terá o prazo máximo de 3 meses a partir do início das atividades para se adequar a esse requisito.

Nota: Quando mobilizados para atendimento de demandas eventuais: conhecimentos básicos de sistema de excitação, de manutenção de geradores elétricos, de equipamentos elétricos

de subestação de alta tensão e de transformadores de grande porte (acima de 30MVA) e motores em 4,16kV.

d. Profissionais técnicos da área de **instrumentação** devem adicionalmente possuir conhecimentos sólidos e comprovados em manutenção e calibração de instrumentação industrial, em manutenção de válvulas e atuadores pneumáticos, elétricos inteligentes e hidráulicos, em manutenção e calibração de analítica de processo e conhecimentos básicos de sistemas de automação industrial. Deverão possuir treinamento específico e regular (a cada 2 anos) contendo instruções sobre os princípios gerais de classificação de áreas, os diversos tipos de proteção e práticas de instalação e seus requisitos de acordo com a NBR IEC 60079. Tal treinamento deverá ser ministrado por profissional legalmente habilitado e com o devido registro em ART. Obs.: A CONTRATADA terá o prazo máximo de 3 meses a partir do início das atividades para se adequar a esse requisito.

Nota: Quando mobilizados para atendimento de demandas eventuais: conhecimentos básicos em manutenção e calibração de instrumentação industrial, em manutenção de válvulas e atuadores pneumáticos, elétricos inteligentes e hidráulicos, em manutenção e calibração de analítica de processo, e de sistemas de automação industrial.

e. Profissionais técnicos da área de **automação** devem adicionalmente possuir conhecimentos sólidos e comprovados em sistemas de controle e automação GE MARK VI, Siemens PCS7, Honeywell Experion PKS, e Rockwell / Allen Bradley, em sistemas de monitoramento de vibração Bently Nevada, em redes de automação industrial e em informática.

Nota: Quando mobilizados para atendimento de demandas eventuais: conhecimentos sólidos em sistemas de controle e automação, em sistemas de monitoramento de vibração, em redes de automação industrial e em informática.

f. Profissionais técnicos da área de mecânica devem adicionalmente possuir conhecimentos sólidos e comprovados em:

Manutenção preventiva, corretiva e preditiva em:

- **Bombas centrífugas e de deslocamento positivo;**
- **Compressores de ar, ventiladores, exaustores e sopradores;**
- **Motores elétricos e motores de combustão interna (diesel);**
- **Redutores de velocidade e sistemas de transmissão de potência;**

- **Montagem e desmontagem de grandes máquinas;**

Incluindo no mínimo:

- **Selos mecânicos;**
- **Acoplamentos;**
- **Alinhamento de eixos (laser e convencional);**
- **Balanceamento e diagnóstico de vibração (conceitos básicos);**
- **Montagem, desmontagem, inspeção e ajuste de equipamentos rotativos;**
- **Manutenção de válvulas e tubulações**
- **Tipos de lubrificantes e técnicas de lubrificação;**
- **Conhecimento básico em SAP ERP – Módulo PM e Pacote Office;**
- **Desenho técnico;**

Nota: Quando mobilizados para atendimento de demandas eventuais: deverão possuir os mesmos requisitos acima.

11.5 Capacitação e Proficiência Técnica

Adicionalmente, a FISCALIZAÇÃO pode solicitar a comprovação de Capacitação e Proficiência Técnica conforme abaixo:

Considerações Preliminares

A presente Unidade opera como usina termelétrica em ciclo combinado, constituída por ativos de alta criticidade, elevado valor patrimonial e acentuada interdependência funcional entre subsistemas. O parque de equipamentos é composto por turbina a gás GE 7FA com capacidade de operação em regime dual fuel (gás natural e óleo combustível para turbina), turbina a vapor Siemens SST-700/900, caldeira de recuperação de calor (HRSG) com múltiplos níveis de pressão, sistema de tratamento de água (ETA) com dosagem de produtos químicos perigosos, sistemas de combustível líquido e gasoso com infraestrutura dedicada de armazenamento, filtragem, regulagem e transferência, além de um extenso conjunto de equipamentos rotativos especiais, válvulas de processo e sistemas de proteção contra incêndio.

A diversidade de fabricantes, tecnologias construtivas, critérios de montagem e fluidos de processo presentes na Unidade é expressiva. A título ilustrativo, e sem caráter exaustivo, o escopo de manutenção mecânica de rotina abrange equipamentos das marcas **Sulzer, Sundyne, KSB, OMEL, NETZSCH/NEMO, Pieralisi, Milton Roy, DOSEURO, SERA, Prominent, GE** e **Siemens**, cada qual com requisitos técnicos, tolerâncias de montagem, sistemas de vedação e critérios de aceitação próprios, frequentemente documentados em língua estrangeira.

Essa realidade impõe à equipe de manutenção mecânica um nível de competência técnica multidisciplinar que excede substancialmente o padrão de uma manutenção industrial convencional. Os profissionais alocados devem ser capazes de interpretar documentação técnica em língua estrangeira, operar instrumentos de medição de precisão, raciocinar de forma estruturada e autônoma sobre causas-raiz de falhas em sistemas complexos e tomar decisões técnicas seguras sob condições de pressão operacional — qualidades que caracterizam profissionais com trajetória consolidada e formação especializada.

Ressalta-se que intervenções mecânicas executadas por profissionais sem a qualificação exigida constituem vetor direto de risco operacional, podendo resultar em falhas induzidas por manutenção; danos irreversíveis a componentes de alto valor agregado e longo prazo de reposição; vazamentos de fluidos perigosos com potencial de incêndio, explosão ou contaminação ambiental; indisponibilidade forçada não programada da unidade geradora; e prejuízos operacionais e financeiros de magnitude expressiva. O provimento de profissionais plenamente qualificados é, portanto, condição essencial de segurança, confiabilidade e sustentabilidade contratual, sendo responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá reconhecer que o nível de qualificação técnica exigido neste instrumento pressupõe, necessariamente, profissionais com trajetória profissional consolidada, formação técnica especializada e capacidade analítica e diagnóstica comprovadas — condições que se refletem diretamente no perfil de profissional a ser recrutado, selecionado e retido para alocação na Unidade.

11.5.1 Requisitos Complementares de Habilitação e Proficiência Técnica

Sem prejuízo dos requisitos de formação, experiência mínima e comprovação documental já estabelecidos neste instrumento, os profissionais alocados nas atividades de manutenção mecânica deverão atender, adicionalmente, às seguintes exigências:

11.5.2 Habilitações Regulamentares Obrigatórias

Os profissionais deverão possuir treinamentos e habilitações atualizados e compatíveis com as atividades a serem executadas na Unidade, incluindo, sem caráter exaustivo:

- **NR-35** (Trabalho em Altura) — obrigatório para todos os profissionais;
- **NR-33** (Espaços Confinados) — obrigatório para profissionais com potencial de atuação em tanques, vasos e dutos;
- **NR-20** (Líquidos Combustíveis e Inflamáveis) — obrigatório para profissionais com atuação nos sistemas de combustível e no tanque de óleo diesel de teto flutuante;

A CONTRATADA deverá manter os registros de treinamento de seus profissionais permanentemente atualizados e disponibilizá-los à CONTRATANTE sempre que solicitado. O vencimento de qualquer habilitação obrigatória durante a vigência do contrato deverá ser regularizado antes do prazo de expiração, sob responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

11.5.3 Qualificações Específicas de Fabricante

Para profissionais designados à atuação nos sistemas auxiliares das unidades geradoras, é requerida comprovação de experiência ou treinamento específico em equipamentos das marcas **GE** (turbina a gás, família 7FA) e **Siemens** (turbina a vapor, família SST-700/900), ou em equipamentos de fabricantes equivalentes de mesma classe tecnológica. Esta exigência decorre da especificidade construtiva, dos critérios exclusivos de montagem e dos riscos associados a intervenções inadequadas em sistemas periféricos diretamente ligados às máquinas primárias de geração.

11.5.4 Competências Técnicas Transversais Obrigatórias

Em complemento à experiência exigida, todos os profissionais de manutenção mecânica deverão demonstrar domínio efetivo das seguintes competências:

- **Interpretação de documentação técnica:** leitura, interpretação e aplicação de manuais de fabricantes, desenhos de conjunto, tabelas de folgas e tolerâncias e procedimentos de manutenção, inclusive em língua inglesa, dada a origem estrangeira de parcela significativa dos equipamentos instalados na Unidade;
- **Metrologia aplicada:** proficiência no uso de instrumentos de medição de precisão — micrômetros externo e interno, relógio comparador, relógio apalpador e paquímetro — com execução correta de medições, análise crítica de desvios dimensionais em relação às tolerâncias especificadas e registro técnico dos resultados;
- **Raciocínio diagnóstico estruturado e autônomo:** capacidade de identificar sintomas, correlacionar condições operacionais com modos de falha, analisar causas físicas prováveis e definir ações corretivas fundamentadas, sem dependência de supervisão contínua;
- **Montagem mecânica de precisão:** domínio das boas práticas de montagem, incluindo controle de torque com torquímetro, técnicas corretas de instalação de rolamentos por aquecimento controlado e prensagem axial com ferramenta adequada, aplicação de selos de vedação e

gaxetas, lubrificação correta e preservação de componentes durante desmontagem e remontagem, em conformidade com os critérios de confiabilidade aplicáveis, incluindo balanceamento de conjuntos rotativos conforme **ABNT NBR 8008 / ISO 1940** quando pertinente;

- **Alinhamento de eixos:** capacidade de executar e interpretar alinhamento de eixos pelo método a laser e pelo método convencional com relógio comparador, incluindo tomada de medições, análise dos resultados e execução dos ajustes necessários nas condições de campo.

11.5.5 Equipamentos Rotativos Especiais e Sistemas de Vedação

Bombas Centrífugas

A Unidade opera bombas centrífugas multiestágio de alta pressão com carcaça tipo barril, modelo **Sulzer GSG**, configuração **API 610 Tipo BB5**, aplicadas na alimentação da caldeira de recuperação de calor. Estes equipamentos são dotados de **selo mecânico** e operam sob condições severas de pressão e temperatura, exigindo elevado rigor técnico nas intervenções.

A CONTRATADA deverá prover profissionais habilitados para desmontagem e remontagem conforme manuais do fabricante; inspeção dimensional de impelidor, eixo, carcaças de estágio, buchas de desgaste e luvas de eixo; verificação e controle de folgas radiais e axiais; análise de desgaste por abrasão, erosão e cavitação; e avaliação de condições operacionais relacionadas — NPSH disponível versus requerido, recirculação interna, vibração anormal e aquecimento de mancais. Os profissionais deverão identificar e documentar as causas físicas das anomalias encontradas, subsidiando ações de confiabilidade.

Selos Mecânicos

Todas as bombas centrífugas da Unidade são vedadas por **selos mecânicos**. A CONTRATADA deverá garantir proficiência na montagem, ajuste e diagnóstico de falhas em selos mecânicos simples, duplos e tipo cartucho, conforme padrão **API 682**. As intervenções incluem: inspeção e avaliação das faces de vedação quanto à planeza, rugosidade e integridade; verificação de condição de elastômeros, molas e componentes estacionários e rotativos; controle de contaminação e presença de abrasivos; verificação de alinhamento e perpendicularidade do conjunto; e avaliação das condições dos sistemas auxiliares de selagem (planos API), quando instalados.

A estanqueidade e a vida útil do selo mecânico são diretamente dependentes da qualidade da montagem, razão pela qual a proficiência nesta disciplina constitui requisito crítico de segurança e confiabilidade operacional da Unidade.

Bombas de Cavidade Progressiva

A Unidade opera bombas de cavidade progressiva da marca **NETZSCH**, linha **NEMO**. Os profissionais deverão ser capazes de executar manutenção preventiva e corretiva nestes equipamentos, incluindo inspeção e substituição da gaxeta com controle correto do aperto e da folga de vazamento admissível, inspeção do estator e rotor quanto ao desgaste, verificação de acoplamentos e condição geral do conjunto.

Decantador Centrífugo — Pieralisi FP-600/M

A Unidade opera decantador centrífugo da marca **Pieralisi**, modelo **FP-600/M**. Trata-se de equipamento de alta rotação com exigências específicas de montagem, equilíbrio dinâmico e ajuste de componentes internos. Os profissionais deverão ser capazes de executar intervenções com atenção especial às folgas de montagem, condição de rolamentos, estado dos anéis de desgaste, balanceamento do conjunto rotativo e ajuste de palhetas reguladoras de fase, observando rigorosamente os critérios e torques especificados pelo fabricante.

Bomba Centrífuga de Alta Rotação

A Unidade opera bomba centrífuga de alta rotação com multiplicador de velocidade integrado, fabricação **Sundyne**. Este equipamento opera em rotações significativamente superiores às bombas convencionais, impondo requisitos rigorosos de precisão de montagem, controle de folgas, alinhamento interno e condição do multiplicador. Os profissionais deverão conhecer as especificidades construtivas deste tipo de equipamento e executar as intervenções estritamente conforme os procedimentos do fabricante, sem improvisações que possam comprometer a integridade do conjunto rotativo.

11.5.6 Sistemas de Dosagem Química e Intervenções com Fluidos Perigosos

Bombas Dosadoras de produtos químicos — Múltiplos Fabricantes

A Unidade opera um conjunto diversificado de bombas dosadoras, envolvendo distintos fabricantes, princípios construtivos e fluidos de processo, incluindo, sem caráter exaustivo:

- **Milton Roy** — bombas de diafragma mecânico, aplicadas na dosagem de produtos químicos da ETA;
- **DOSEURO** — bombas de pistão com vedação por gaxeta, aplicadas na dosagem de produtos químicos da Caldeira;
- **SERA** — bombas de diafragma, aplicadas na dosagem de produtos químicos para torre de resfriamento;
- **Prominent** — bombas de diafragma, aplicadas na dosagem de produtos químicos da ETA;

A diversidade de fabricantes, princípios de funcionamento e fluidos manuseados exige que os profissionais alocados dominem as particularidades construtivas de cada modelo, executando manutenção preventiva e corretiva com foco em: estanqueidade do diafragma ou do conjunto pistão/gaxeta, repetibilidade da dosagem, integridade das válvulas de sucção e recalque, regulagem da vazão, e funcionamento correto do sistema interno de alívio de pressão. A substituição incorreta de componentes ou o aperto inadequado na montagem destes equipamentos pode resultar em vazamento de produtos químicos perigosos, com risco direto à integridade dos profissionais e ao processo.

Intervenções em Sistemas com Fluidos Corrosivos e Perigosos

A ETA da Unidade opera com produtos químicos perigosos, armazenados em tanques dedicados, incluindo, sem caráter exaustivo: **Ácido Sulfúrico, Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica), Hipoclorito de Sódio** e **Policloreto de Alumínio (PAC)**. A equipe de manutenção mecânica atua de forma rotineira em tubulações metálicas e plásticas, tanques, flanges, válvulas e bombas dosadoras associados a estes fluidos.

A execução destas intervenções exige, além da qualificação técnica mecânica, conhecimento específico sobre:

- Compatibilidade química entre o fluido e os materiais de juntas, parafusos e componentes utilizados na montagem, dada a agressividade química dos produtos envolvidos;
- Técnicas corretas de montagem de flanges em serviços com fluidos perigosos, incluindo sequência de aperto, torques especificados e seleção de juntas adequadas ao serviço e à temperatura de operação;
- EPIs obrigatórios para cada produto e procedimentos de emergência em caso de exposição ou vazamento.

A alocação de profissionais sem experiência comprovada neste tipo de intervenção é expressamente vedada, em razão do risco potencial de acidente grave, dano ambiental e falha catastrófica do sistema. O cumprimento integral dos procedimentos de Permissão para Trabalho (PT), Análises de Risco (AR) e protocolos de SMS da Unidade é condição inegociável para a execução destas atividades.

11.5.7 Sistemas Auxiliares e Periféricos das Unidades Geradoras

As atividades de manutenção mecânica de rotina nos sistemas periféricos e auxiliares das unidades geradoras da turbina a gás (**GE 7FA**) e a vapor (**Siemens SST-700/900**), abrangem, quando aplicável e mediante autorização formal da Unidade, sem caráter exaustivo:

Sistema de Óleo Lubrificante, Controle e Levantamento

- Bombas de óleo lubrificante, bombas de óleo de controle hidráulico e bombas de levantamento de eixo: manutenção preventiva e corretiva, incluindo inspeção de acoplamentos, verificação de folgas, condição de vedações e integridade do conjunto;
- Troca e limpeza técnica de elementos filtrantes de óleo lubrificante e de óleo de levantamento, com controle rigoroso de contaminação, preservação do sistema e descarte correto dos resíduos gerados;
- Trocadores de calor (casco-tubo e de placas), exaustores de névoa de óleo, ventiladores de resfriamento e sistemas de resfriamento associados: inspeção de integridade, identificação de vazamentos, avaliação de desempenho e execução das intervenções necessárias.

Sistema de Admissão de Ar da Turbina a Gás

Sem caráter exaustivo: substituição e inspeção de elementos filtrantes de ar de admissão da turbina GE 7FA, com controle rigoroso de contaminação, verificação de integridade de dutos, vedações e estrutura de suporte dos filtros. A contaminação do sistema de admissão de ar por instalação inadequada de filtros constitui risco direto à integridade das palhetas da turbina.

Sistema de Combustível Dual Fuel (Gás Natural e Óleo Combustível)

A turbina GE 7FA opera em regime bicombustível, o que amplia o escopo de manutenção mecânica neste sistema em relação a unidades de combustível único. As atividades abrangem, sem caráter exaustivo:

- **Gás natural:** skids de filtragem, regulagem de pressão e medição — manutenção de filtros, separadores de líquido, válvulas de bloqueio e reguladoras de pressão, juntas e flanges;
- **Óleo diesel:** sistema de transferência com bombas centrífugas e bombas de parafuso, válvulas de admissão e bloqueio de combustível, elementos de vedação e conexões; os profissionais deverão ter plena consciência dos riscos de incêndio e explosão inerentes ao sistema, cumprindo integralmente os requisitos de SMS, **NR-20** e as permissões de trabalho da Unidade;
- **Tanque de óleo diesel de teto flutuante:** intervenções em vedações, conexões, válvulas e componentes mecânicos associados, com observância dos procedimentos específicos para tanques de teto flutuante e dos riscos de acumulação de vapores inflamáveis;
- **Compressor centrífugo de ar de atomização:** manutenção nos elementos mecânicos externos e periféricos — filtros, válvulas, acoplamentos e mancais de rolamento acessíveis — assegurando condições adequadas de atomização do óleo diesel para correta queima na câmara de combustão da turbina.

11.5.8 Caldeira de Recuperação de Calor (HRSG) e Sistemas de Vapor

A caldeira de recuperação de calor opera com os gases de exaustão da turbina a gás GE 7FA, os quais aquecem a água de alimentação que circula pelas harpas da caldeira, gerando vapor para acionamento da turbina a vapor. O sistema de água de alimentação é composto pelas bombas centrífugas multiestágio Sulzer GSG descritas no item 2.1.

Sistema de Água de Alimentação

Atuação no sistema de alta pressão interligado às bombas Sulzer GSG, com foco em integridade mecânica de tubulações, flanges, válvulas e conexões, bem como na estanqueidade de todos os pontos de intervenção, observados os requisitos de **NR-13** e os procedimentos da Unidade para sistemas sob pressão.

Válvulas de Segurança, Bloqueio e Controle

A caldeira é dotada de múltiplas válvulas de segurança (PSV) associadas aos diferentes níveis de pressão de vapor. A CONTRATADA deverá realizar manutenção preventiva e corretiva nestas válvulas, incluindo inspeção visual, verificação de acionamento manual quando aplicável, substituição de vedações e encaminhamento para recalibração em bancada por empresa habilitada quando necessário. A manutenção de válvulas de bloqueio de alta pressão e válvulas de controle pneumáticas com respectivos atuadores e posicionadores deverá assegurar recomposição funcional, estanqueidade interna e externa e retorno à condição operacional requerida conforme ficha técnica do equipamento.

11.5.9 Sistemas de Proteção Contra Incêndio (Proteção Especial)

A Unidade dispõe de sistemas automáticos e manuais de combate a incêndio sob responsabilidade parcial da manutenção mecânica, conforme abaixo:

- **sistemas automáticos pneumáticos de dilúvio a base de água**, destinados à proteção de transformadores de potência, incluindo válvulas dilúvio, tubulações e bicos aspersores;
- **sistema manual de espuma com dosador tipo Venturi e Líquido Gerador de Espuma (LGE)**, destinado à proteção do tanque principal de óleo diesel de teto flutuante.

A manutenção destes sistemas está diretamente vinculada à segurança patrimonial e à integridade física das pessoas. Os profissionais alocados deverão conhecer os princípios de funcionamento dos sistemas, os critérios de inspeção periódica e os procedimentos de recomposição após acionamento, assegurando a plena operabilidade de todos os componentes mecânicos sob responsabilidade da manutenção mecânica.

11.5.10 Segurança Operacional e Rastreabilidade Técnica

Bloqueio e Isolamento de Energias Perigosas (Sistema LIBRA)

O cumprimento rigoroso dos procedimentos de isolamento e bloqueio de energias perigosas é requisito inegociável para a execução de qualquer intervenção na Unidade. A CONTRATADA deverá assegurar que todos os seus profissionais estejam treinados, habilitados e comprometidos com o **Sistema LIBRA**, conforme estabelecido no **PE-1PBR-01448 — LIBERAÇÃO, ISOLAMENTO, BLOQUEIO, RAQUETEAMENTO E AVISO (LIBRA)** — bem como com os demais procedimentos de Permissão para Trabalho, conforme **PE-1PBR-01452**, Análise de Risco (AR) e gestão de SMS aplicáveis.

Registro Técnico e Gestão do Histórico no SAP PM

O registro técnico qualificado das intervenções é componente fundamental da engenharia de confiabilidade da Unidade e constitui obrigação contratual da CONTRATADA. Os profissionais alocados deverão ser capazes de registrar, em Ordens de Manutenção no **SAP PM**, as seguintes informações mínimas, de forma clara, objetiva e tecnicamente precisa:

- **Sintoma:** descrição objetiva da manifestação da falha ou anomalia identificada;
- **Diagnóstico:** análise executada pelo profissional com base em inspeção, medição e avaliação das condições encontradas;
- **Evidências de campo:** condições observadas — folgas medidas, desgastes identificados, condição de vedações, contaminação de fluidos, entre outros — com registro fotográfico;
- **Causa física provável ou confirmada:** identificação da causa-raiz quando possível determiná-la com base nas evidências levantadas;
- **Ações corretivas realizadas:** descrição das intervenções executadas, peças substituídas com identificação de *part number* quando disponível, e condições de retorno do equipamento ao serviço.

Registros genéricos, incompletos ou tecnicamente inconsistentes não serão aceitos como evidência de execução adequada dos serviços. A CONTRATADA deverá promover as correções necessárias quando notificada pela CONTRATANTE, sem direito a remuneração adicional por tal providência.

11.6 Técnico em Lubrificação

O lubrificador deverá possuir certificação válida do curso MLT (Machine Lubricant Technician);

O lubrificador possui atribuições exemplificadas, mas não limitadas à:

- Executar manutenção e testar equipamentos dinâmicos e estáticos;
- Propor soluções e ações corretivas e preventivas nos equipamentos.
- Executar serviços técnicos em campo;
- Apoio ao serviço de planejamento e controle da manutenção;
- Especificação de materiais;
- Realizar serviços de manutenções corretivas e preventivas;
- Efetuar manutenção de válvulas, bombas, turbinas, compressores, vasos, talhas, estruturas.
- Efetuar a gestão da lubrificação na unidade propondo e executando melhorias.
- Executar a gestão da lubrificação dos equipamentos;
- Limpeza em equipamentos e sistemas industriais;
- Limpeza de resíduos oleosos e químicos;
- Limpeza em equipamentos pré e pós manutenção;
- Lubrificação de equipamentos da UTE;
- Execução de ronda de inspeção de lubrificação;
- Executar serviços de tratamento de óleo (filtragem e centrifugação);
- Preencher análises de riscos, notas e ordens de manutenção com os dados necessários para seu encerramento;
- Confirmar a execução de ordens de manutenção no sistema SAP módulo PM;
- Elaboração de croquis de peças ou componentes de equipamentos conforme requeridos;
- Execução de desenhos mecânicos.
- Manutenção preventiva e corretiva de sistemas de lubrificação;
- Organização de inventário de Lubrificantes / Sala de Lubrificação;
- Reparar ou substituir sistemas de lubrificação dos motores com mancais de desligamento;
- Controle de contaminação dos óleos;
- Coletar e enviar amostras para laboratório;
- Executar filtragem de reservatórios;
- Solicitar compra de insumos de lubrificação;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Elaborar procedimentos de lubrificação;
- Efetuar análises de óleo;
- Emitir parecer sobre a efetividade de lubrificação dos equipamentos.

12 OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS

12.1 Disponibilizar treinamento para as pessoas que se ocuparem com programas e aplicativos próprios da PETROBRAS;

12.2 Fornecer dentro das suas instalações pontos de água, ar comprimido, vapor e pontos de energia elétrica nas redes de distribuição. A PETROBRAS não se responsabilizará por eventuais problemas causados pela interrupção no fornecimento destas utilidades:

- Toda área industrial: Tensão de 220 V Bifásico – Tomadas Padrão 220 V 2P + T 6h 32 A; Tensão de 220 V Trifásico – Tomadas Padrão 220 V 3P + T 9h 32 A; Tensão de 480V Trifásico – Tomadas Padrão 380/440 3P + T 6h 63 A; Limite de Potência Fornecida: 50kVA (em 220V) mais 50kVA (em 480V);
- Oficina: Tensão de 220 V, potência de 25 kVA – ponto de interligação no painel PN-5132-61; Tensão de 480 V, potência de 50 kVA – ponto de interligação no painel PN-5132-60.

12.3 Disponibilizar os recursos necessários às atividades a serem desenvolvidas pelos empregados da CONTRATADA, podendo limitar seu uso e o acesso aos sistemas, programas de computador, redes de dados, arquivos ou quaisquer outros meios de informação;

12.4 A PETROBRAS fornecerá os materiais, ferramentas, consumíveis, sobressalentes, partes e peças de aplicação necessários para a completa execução dos trabalhos quando estes não forem especificados como sendo de responsabilidade da CONTRATADA e forem essenciais ao desempenho das tarefas de manutenção.

13 CRITÉRIOS GERAIS DE MEDIÇÃO

13.1 Toda medição somente será lançada após a aprovação e aceitação formal da FISCALIZAÇÃO, conforme os critérios estabelecidos neste Instrumento Contratual;

13.2 A CONTRATADA deverá apresentar todos os relatórios de execução dos serviços, inclusive relatórios fotográficos, com as devidas evidências e comprovações do total atendimento aos itens contratuais e/ou solicitadas pela FISCALIZAÇÃO, para que a medição seja aprovada;

13.3 Para os casos de documentos de medição entregues com divergências em relação aos critérios de medição especificados, ou com falta de evidências solicitadas pela FISCALIZAÇÃO e/ou que apresentem erros de qualquer espécie, a PETROBRAS se reserva o direito de efetuar a medição apenas após a correção da documentação;

13.4 Os serviços executados em desacordo com normas e/ou procedimentos técnicos aplicáveis, deverão ser refeitos sem que haja ônus para a PETROBRAS;

13.5 A caracterização de serviço concluído abrange: organização, limpeza, arrumação, seleção, destinação de todo o resíduo, a devida baixa da Permissão de Trabalho (PT) e a confirmação de todas as operações planejadas;

13.6 Os critérios de medição deste anexo são aplicáveis a todo o contrato, inclusive aos serviços detalhados nos anexos específicos de cada especialidade, onde não houver disposição diferente;

13.7 As quantidades informadas nos referentes a serviços adicionais e serviços acessórios da Planilha de Preços Unitários (PPU), são somente para provisionamento de recursos a serem utilizadas durante o tempo do contrato e não configura garantia de consumo pela PETROBRAS. Somente itens efetivamente consumidos ou executados serão pagos.

13.8 Em qualquer momento, se constatado pela FISCALIZAÇÃO, qualquer desvio ou manipulação dos dados que compõem a base de informações para a medição dos serviços prestados, a CONTRATADA estará sujeita aos devidos descontos e aplicação de sanções contratuais;

13.9 Para os itens remunerados através de Hora de Serviço (HS) deverá ser considerado todos os serviços de apoio, recursos humanos, ferramentas e equipamentos necessário à completa execução dos trabalhos, inclusive as funções de Supervisão, sendo que estes custos deverão estar diluídos nos valores dos itens relacionadas no Anexo 2A - Planilha de Preços Unitários de Serviços;

13.10 Para situações contingenciais e/ou emergenciais a medição da equipe mobilizada para o atendimento será realizada por Hora de Serviço (HS) mobilizada e/ou disponíveis, das respectivas funções relacionadas no Anexo 2A – Planilha de Preços Unitários de Serviços, limitada a quantidade solicitada pela FISCALIZAÇÃO;

13.11 Não haverá medição adicional ao da verba de rotina remunerada através do item A1 do Anexo 2A – Planilha de Preços Unitários de Serviços no caso de atendimento a situações contingenciais e/ou emergenciais pela equipe de rotina em HS I.

13.12 No caso de serviços remunerados por itens de serviços ou disponibilização de equipamentos (serviços acessórios), com ou sem equipe, não haverá remuneração adicional aos

respectivos valores estabelecidos no Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários de Serviços e deverão ser seguidos os respectivos critérios de medição previstos para os respectivos itens.

13.13 As quantidades indicadas no documento Anexo 2A – Planilha de Preços Unitários de Serviços são estimativas provisionadas para consumo durante o tempo do contrato, não implicando na obrigatoriedade da PETROBRAS em consumir o quantitativo completo;

13.14 Todos os custos com transportes, materiais consumíveis, coletas, mobilizações de recursos, inclusive de pessoal, deverão ser considerados indiretos à realização do serviço;

13.15 Todas as medições serão realizadas somente após recebimento e aprovação da documentação gerada (relatórios, certificados, etc.) com a respectiva aprovação e assinatura do Responsável Técnico da CONTRATADA.

14 ESCOPO DE FORNECIMENTO DE BENS

14.1 OBJETO E DEFINIÇÃO DO FORNECIMENTO

O presente escopo define as condições e requisitos para o fornecimento de bens relacionados no Anexo 2B PPU BENS necessários para suportar o escopo detalhado do referido contrato.

As obrigações da CONTRATADA incluem a entrega, armazenagem, preservação e manutenção da qualidade dos bens até sua efetiva utilização pela PETROBRAS, conforme detalhado nos itens subsequentes.

14.2 INTERFACE COM SERVIÇOS - SEQUÊNCIA DE ENTREGA E PRESTAÇÃO

14.2.1 Condições Precedentes de Entrega

Os bens deverão ser entregues observando rigorosamente as seguintes condições prévias:

a) Cronograma de Entrega: Os bens devem ser entregues em conformidade com o cronograma que atenda ao prazo para execução das atividades delineadas no planejamento. A CONTRATADA deverá priorizar as entregas que precedem o início dos serviços, garantindo a disponibilidade dos materiais antes da mobilização das equipes de execução;

b) Antecedência Mínima: Todos os bens relacionados à execução inicial de serviços deverão ser entregues com, no mínimo, 15 dias de antecedência à data prevista para o início das atividades, de forma a permitir sua conferência, certificação de qualidade e posicionamento nos locais de armazenagem designados;

c) Notificação Prévia: A CONTRATADA deverá notificar a PETROBRAS com 15dias de antecedência sobre qualquer atraso ou impossibilidade de cumprimento dos prazos estabelecidos, propondo soluções alternativas e documentando as justificativas;

d) Sequência Lógica: Na hipótese de fornecimentos escalonados, a CONTRATADA deverá observar a sequência lógica das entregas de acordo com o cronograma de execução dos serviços, sob pena de suspensão de pagamentos relativos aos bens entregues fora de sequência.

14.2.2 Responsabilidade da CONTRATADA sobre os Bens Entregues

a) A CONTRATADA permanecerá responsável pela integridade, preservação e disponibilidade dos bens até a data de seu efetivo consumo ou aplicação nos serviços;

b) Qualquer dano, deterioração, perda ou desaparecimento de bens durante o período compreendido entre a entrega e a sua utilização será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, que deverá proceder à reposição sem ônus adicional para a PETROBRAS;

c) A PETROBRAS não se responsabiliza por perdas ou danos a bens decorrentes de negligência, inadequação de embalagem ou armazenagem deficiente pela CONTRATADA.

14.3 CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM E PRESERVAÇÃO

14.3.1 Requisitos Gerais de Armazenagem

a) Local de Armazenagem: Os bens deverão ser armazenados em local seguro, protegido de intempéries, agentes corrosivos, poeira e umidade, observando as normas técnicas aplicáveis e as especificações do fabricante;

b) Organização Física: A CONTRATADA deverá organizar os bens de forma a:

- Facilitar a localização e conferência dos materiais;
- Identificar claramente cada item com etiqueta contendo: número do material, descrição, número de série (quando aplicável), lote, data de validade e parte number do fabricante;
- Manter vias de circulação livres, sem obstruir saídas de emergência ou equipamentos de segurança;
- Armazenar bens de maior giro em locais mais acessíveis;

- Agrupar materiais correlatos de mesma especialidade;
- Armazenar bens de grandes dimensões preferencialmente em estruturas inferiores.

14.3.2 Preservação e Conservação

a) Manutenção do Padrão Original: Os bens deverão ser mantidos em suas embalagens originais, preferencialmente lacradas, a menos que a natureza do bem ou as especificações técnicas autorizem disposição diversa;

b) Proteção Específica: Para bens que requeiram cuidados especiais (óleos, lubrificantes, eletrônicos, componentes eletrônicos sensíveis, equipamentos de precisão etc.), a CONTRATADA deverá:

- Implementar sistemas de controle ambiental (temperatura, umidade e luminosidade) conforme especificações técnicas do fornecedor/fabricante;
- Manter registros de monitoramento ambiental, disponibilizando-os à PETROBRAS sob solicitação;
- Evitar exposição a agentes nocivos (radiação ultravioleta, vibração excessiva, campos eletromagnéticos);
- Seguir orientações constantes em Fichas de Dados de Segurança (FDS) e Fichas Técnicas do Produto (FTP).

14.3.3 Controle de Validade e Obsolescência

a) A CONTRATADA deverá manter controle rigoroso de prazos de validade, especialmente para:

- Materiais perecíveis (graxas, óleos, borrachas, tintas, solventes etc.);
- Componentes com certificados de aprovação com prazo limitado;
- Equipamentos com baterias ou elementos com ciclo de vida definido;

b) A CONTRATADA deverá informar proativamente a PETROBRAS sobre bens que se aproximem do término de sua vida útil ou validade, permitindo decisão sobre descarte, substituição ou extensão de prazo de utilização;

c) Bens vencidos ou com prazo de validade expirado não serão aceitos para utilização, devendo ser repostos pela CONTRATADA sem custo adicional.

14.3.4 Inspeções e Conferências

a) A PETROBRAS, ou seus representantes, terá direito a inspecionar as condições de armazenagem a qualquer momento, sem aviso prévio;

b) A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso irrestrito aos locais de armazenagem e fornecer documentação de controle de estoque sempre que solicitado;

c) Caso sejam constatadas não-conformidades nas condições de armazenagem, a PETROBRAS poderá:

- Exigir correções imediatas;
- Suspender pagamentos até a regularização;
- Descontar da remuneração os custos de reposição de bens danificados.

14.4 TERMOS DE GARANTIA DOS BENS

14.4.1 Garantia de Qualidade e Adequação

a) Garantia Geral: A CONTRATADA garante que todos os bens fornecidos:

- Estão de acordo com as especificações técnicas e desenhos fornecidos;
- Possuem qualidade compatível com a finalidade a que se destinam;
- Estão livres de defeitos de material, fabricação e montagem;
- Atendem aos padrões de qualidade especificados na Especificação Técnica ou em normas técnicas da Petrobras (SINPEP, NORTEC);

b) Garantia de Origem: Os bens fornecidos devem ser originais, novos (exceto quando especificado de outra forma), e providos dos respectivos certificados de qualidade, inspeção e testes emitidos pelos fabricantes.

14.4.2 Período de Garantia

a) A CONTRATADA deverá fornecer garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo mínimo de 12 meses, contado da data de:

- Recebimento definitivo do bem pela PETROBRAS,

b) O período de garantia será estendido automaticamente por períodos adicionais caso o bem não tenha sido utilizado durante o período inicial, a critério e conveniência da PETROBRAS;

c) Para bens incorporados em instalações permanentes, a garantia será mantida pelo prazo integral especificado, independentemente de quando ocorra a detecção do defeito.

14.4.3 Responsabilidades durante o Período de Garantia

a) Reposição de Peças: Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá substituir, sem ônus adicional, qualquer peça ou componente que apresente defeitos, dentro de 90 dias contados da notificação pela PETROBRAS;

b) Assistência Técnica: A CONTRATADA deverá disponibilizar assistência técnica gratuita para orientação sobre correta utilização, manutenção preventiva e resolução de problemas técnicos decorrentes de defeitos de fabricação;

c) Transporte: A CONTRATADA arcará com custos de transporte para coleta de bens defeituosos e entrega de peças/equipamentos de reposição;

d) Exclusões: A garantia não cobre defeitos decorrentes de:

- Uso inadequado ou descuido na operação;
- Falta de manutenção preventiva conforme recomendações do fabricante;
- Modificações não autorizadas;
- Eventos de força maior (raios, inundações, sismo etc.);
- Desgaste natural pelo uso.

14.4.4 Certificação e Documentação de Qualidade

a) A CONTRATADA deverá fornecer com cada bem:

- Certificado de Qualidade emitido pelo fabricante, identificando lote e principais propriedades;
- Ficha Técnica do Produto (FTP) e Ficha de Dados de Segurança (FDS) quando aplicável;
- Certificados de conformidade com normas técnicas aplicáveis (ABNT, ISO, NORTEC, SINPEP);
- Número de série, quando aplicável;

- Manual de operação e manutenção em idioma português (quando o bem for equipamento complexo).

14.5. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

14.5.1 Recebimento Provisório

a) Conferência Inicial: O bem será recebido provisoriamente pelo Responsável designado pela PETROBRAS mediante conferência de:

- Aspecto Físico (Integridade): Verificação de avarias, danos, ausência de peças, componentes faltantes e conformidade visual com as especificações;
- Conformidade Documental: Verificação de documentação (nota fiscal, certificados de qualidade, inspeção, testes, certificados de conformidade com normas técnicas);
- Conformidade Quantitativa: Verificação se as quantidades correspondem ao solicitado;

b) Divergências no Recebimento: Caso sejam identificadas divergências, a PETROBRAS deverá:

- Formalizar Relatório de Não Conformidade (RNC) descrevendo a situação;
- Informar a CONTRATADA para providências de correção ou reposição;
- Manter o bem bloqueado até resolução da divergência;

c) Prazo de Recebimento: O recebimento provisório deverá ocorrer em até 5 dias após a entrega do bem no local designado.

14.5.2 Recebimento Definitivo

a) Condições para Liberação: O bem será recebido definitivamente após:

- Cumprimento integral de requisitos do recebimento provisório;
- Aprovação de testes de funcionalidade/conformidade (quando aplicável);
- Resolução de todas as não-conformidades;
- Confirmação de disponibilidade para utilização nos serviços;

b) Prazo: O recebimento definitivo ocorrerá em até 5 dias após o provisório, ou no momento de efetiva utilização do bem, o que for anterior;

c) Aceitação Formal: O recebimento definitivo será formalizado por meio de Termo de Recebimento assinado pelo Responsável da PETROBRAS.

14.5.3 Medição e Faturamento Condicionado ao Recebimento

a) Cada material deverá ser medido na quantidade e no respectivo item do Anexo 2B PPU Bens conforme solicitado e aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO.

b) A CONTRATADA somente poderá protocolar Nota Fiscal para fins de faturamento após a emissão do Recebimento Definitivo;

c) O pagamento ao fornecedor será realizado conforme termos estabelecidos no contrato, contado a partir da data do Recebimento Definitivo e aceitação da Nota Fiscal;

d) Defeitos ou não-conformidades detectadas durante a utilização do bem, ainda que no período de garantia, não prejudicarão os pagamentos já realizados, mas acionarão as responsabilidades descritas no item 14.3 e 14.4 acima.

14.5.4 Testes de Conformidade e Qualidade (quando aplicável)

a) Para bens complexos ou críticos, a CONTRATADA deverá participar de testes de funcionalidade e conformidade com as especificações técnicas, sem custo adicional;

b) Os testes serão realizados sob supervisão da PETROBRAS e seus resultados serão documentados em Relatório de Testes;

c) Equipamentos que não atenderem aos testes deverão ser repostos pela CONTRATADA em conformidade total;

d) Os testes de conformidade não substituem a verificação de qualidade e inspeção de terceiros, quando exigidos por normas técnicas.

14.5.5 Penalidades por Atraso ou Não-Conformidade

a) Atrasos na entrega de bens com impacto na sequência de serviços poderão gerar:

- Desconto de 2% por dia de atraso do respectivo item do Anexo 2B PPU Bens;

b) Bens entregues fora das especificações poderão ser devolvidos às custas da CONTRATADA, incluindo custos de transporte e logística.

14.6. DISPOSIÇÕES FINAIS

a) Qualquer alteração nos bens fornecidos deverá ser previamente aprovada pela PETROBRAS por escrito;

b) A aceitação de um bem não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades de garantia e assistência técnica;

c) Dúvidas quanto à aplicação deste escopo deverão ser formalizadas por escrito à PETROBRAS, que as responderá no prazo de 10 dias.

d) Os critérios aqui definidos complementam os estabelecidos em cada Anexo do contrato.