ÍNDICE DE REVISÕES

Rev.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA **PETROBRAS** N-381F

ÍNDICE

1. ESCOPO....3
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA....3
3. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS....3
4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES....3
5. REQUISITOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES....12
6. REQUISITOS PROFISSIONAIS DA EQUIPE....15
7. MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E JORNADA DE TRABALHO....16
8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO....19
9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA....21
10. OBRIGAÇÕES DA PETROBRAS....24
11. ANEXOS E ADENDO....25

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

1. ESCOPO

Esta Especificação Técnica destina-se a estabelecer os requisitos mínimos necessários que devem ser obedecidos para a execução dos Serviços de Substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas (Equipamentos Estáticos) nas Unidades de Recuperação de Líquidos I e II (U-206 e U-207) no ATIVO DE PROCESSAMENTO DE CABIÚNAS - APCAB.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A CONTRATADA deverá obedecer durante a execução dos serviços as informações constantes desta Especificação Técnica e demais Documentos do Contrato e as Normas aplicáveis.

Deverão ser pesquisadas e obedecidas todas as normas, especificações e métodos citados no Contrato e seus Anexos, bem como atendidas as normas legais e regulamentares, de caráter Federal, Estadual ou Municipal, que estejam em vigor ou que venham a ser emitidas, relacionadas com os serviços objeto do Contrato, ou que, direta ou indiretamente, afetem o ajuste formalizado no Contrato.

Deverão sempre ser utilizadas as últimas edições das Normas, Especificações e métodos citados, para a execução dos serviços e, caso seja necessário, a PETROBRAS fornecerá acesso às Normas pertinentes.

Qualquer divergência entre as Normas e/ou demais documentos de projeto devem ser indicado à FISCALIZAÇÃO da PETROBRAS pela CONTRATADA, sendo que deve prevalecer, neste caso, a interpretação da FISCALIZAÇÃO.

As Normas e Padrões PETROBRAS que sejam necessárias à execução dos serviços devem ser solicitadas à FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá atender as Normas PETROBRAS, bem como as Normas Brasileiras e Internacionais aplicáveis e as boas práticas recomendadas para a execução dos Serviços desta Especificação Técnica.

A CONTRATADA deverá utilizar os Documentos referenciados no Adendo I – Documentos dos Permutadores das URLs I e II – APCAB, anexo a esta Especificação Técnica.

3. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ATIVO DE PROCESSAMENTO CABIÚNAS - APCAB

Rodovia Amaral Peixoto, km 188

CEP 27.973-030 – Cabiúnas, Macaé – RJ

4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A CONTRATADA deverá realizar a Substituição de 7 (sete) Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas, discriminados abaixo:

Unidade 206: P-20601, P-20603, P-20605, P-20606 e P-20607.

Unidade 207: P-20706 e P-20707.

Os serviços serão realizados em Parada Programada para cada Unidade.

As Unidades que sofrerão intervenções estão localizadas conforme destacadas na figura 1 abaixo:

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

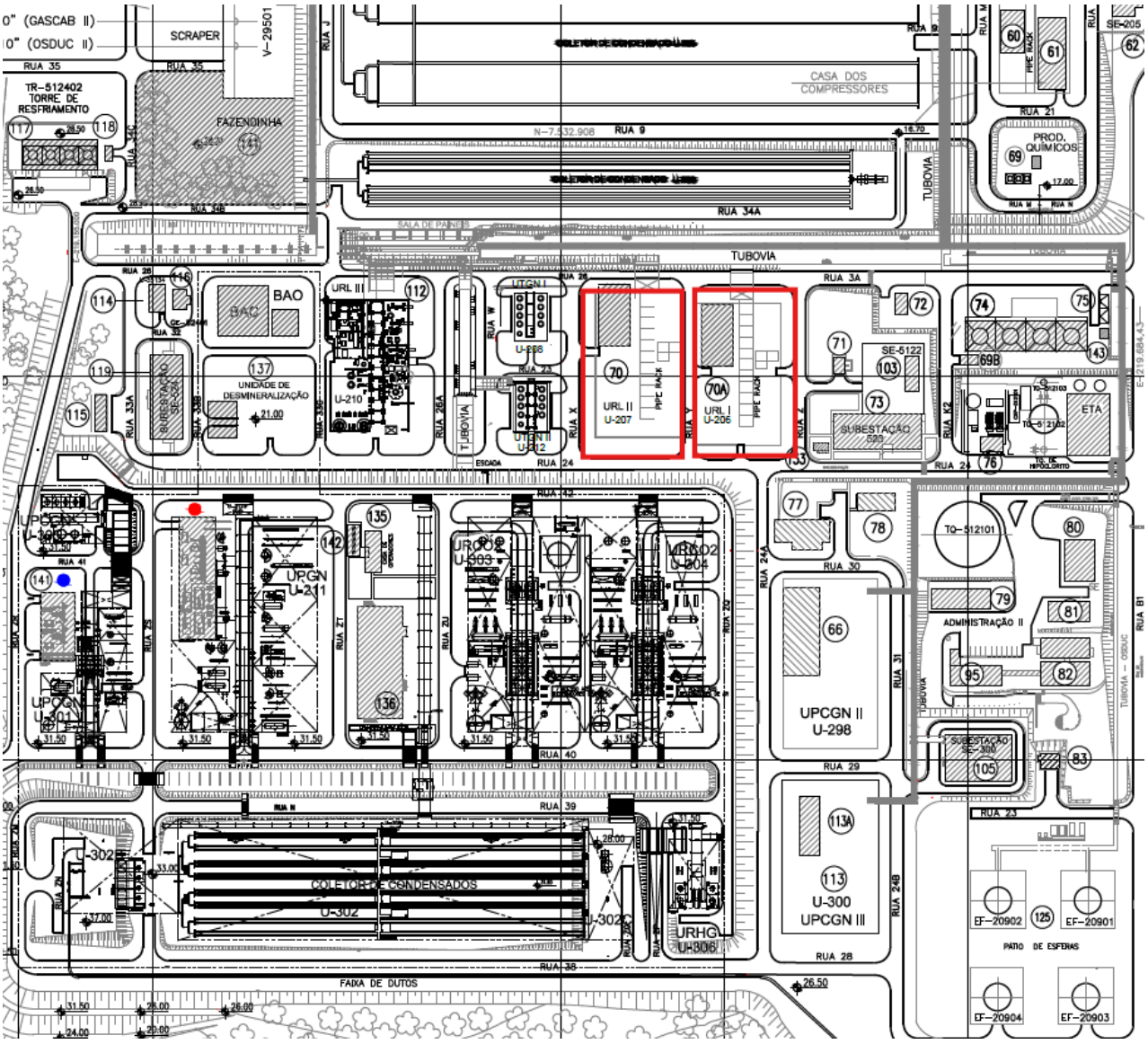


Figura 1: Locação das Unidades U-206 e U-207 no APCAB

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

- **Unidade 206:x**

Os permutadores a serem substituídos estão locados, conforme figura 2 abaixo:

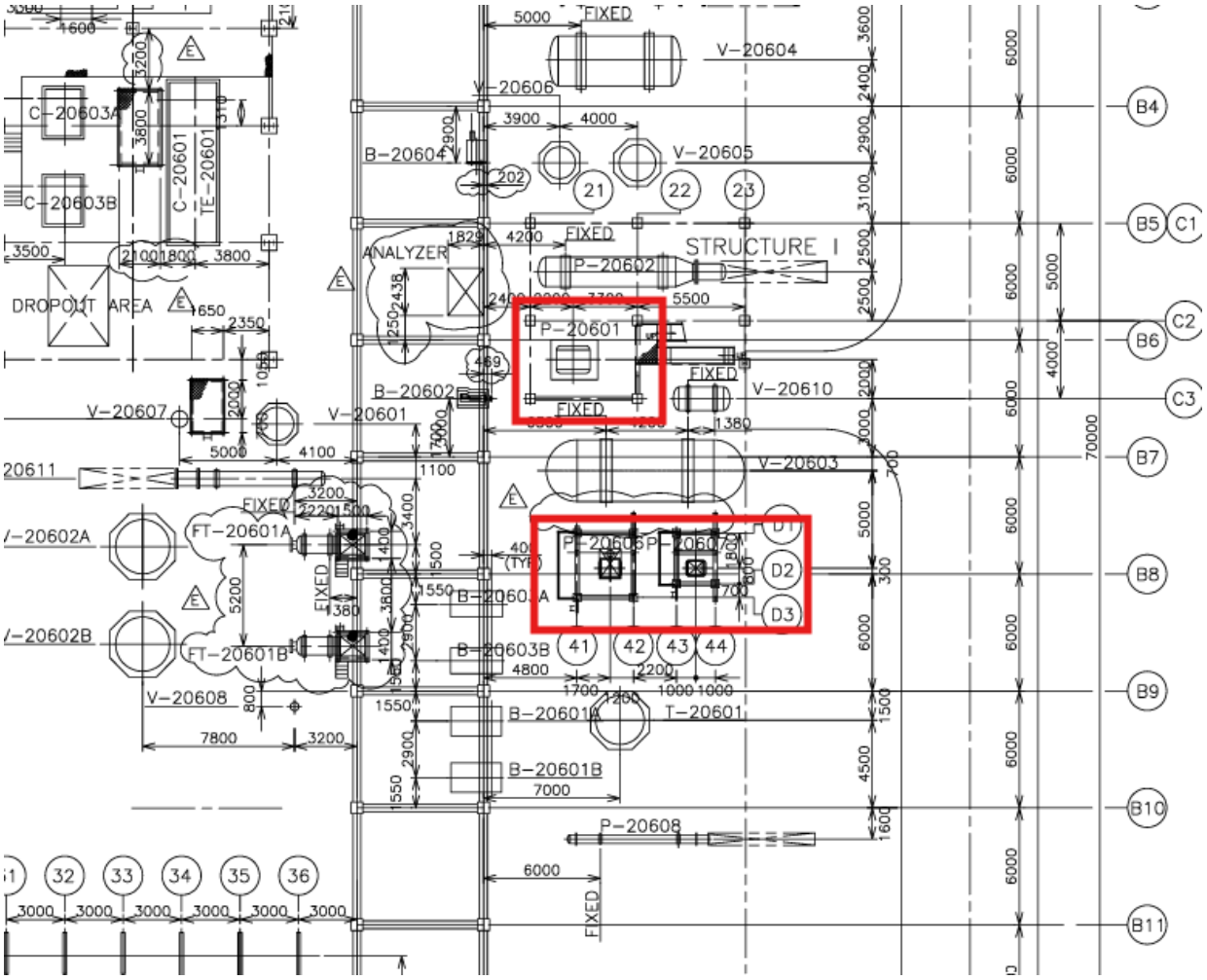


Figura 2: Locação dos Permutadores a serem substituídos na U-206. ***(Fonte: I-DE-4150.50-1230-942-TOC-001)***

Os equipamentos P-20601, P-20603 e P-20605 estão alinhados, porém dispostos em elevações diferentes, conforme representado na figura 3 abaixo:

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

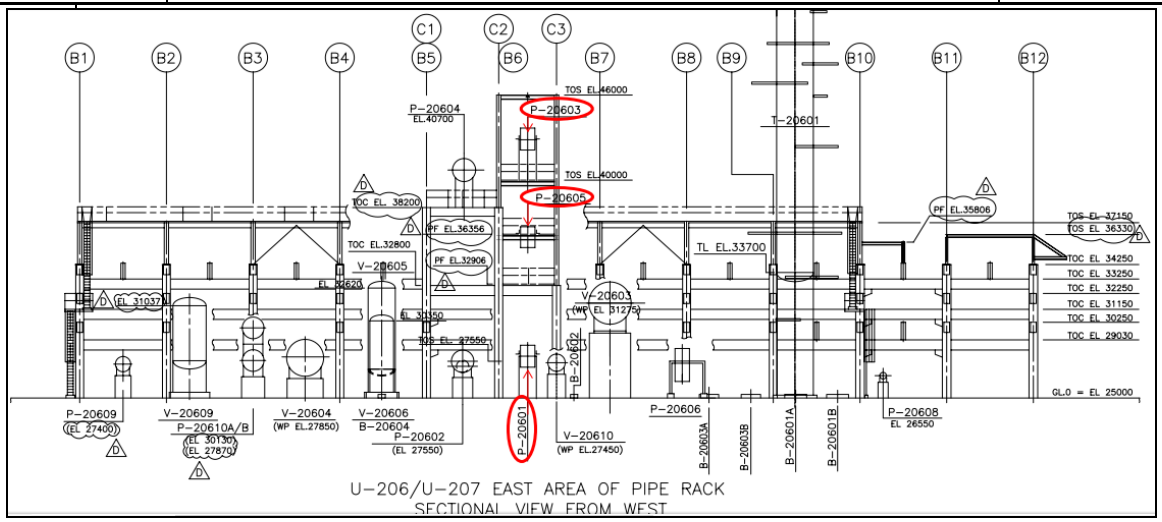


Figura 3: Seção Longitudinal com destaque para os equipamentos a serem substituídos na U-206. ***(Fonte: I-DE-4150.50-1230-942-TOC-002)***

O P-20601 (EL. 27850) está apoiado em uma estrutura metálica apoiada no térreo da unidade (EL. 25000), vide figura 4 abaixo.

cri

Figura 4: Vista da estrutura metálica que apoia o P-20601. ***(Fonte: DE-4150.50-1230-140-TOC-007)***

Logo acima, fica posicionado o P-20605, mais especificamente, entre o primeiro e segundo piso da Estrutura I (EL. 32900 e EL. 36250).

Por fim, o P-20603 está apoiado em uma estrutura metálica no terceiro piso (EL. 40000). Vide figura 5 abaixo com a representação, em planta, destes equipamentos.

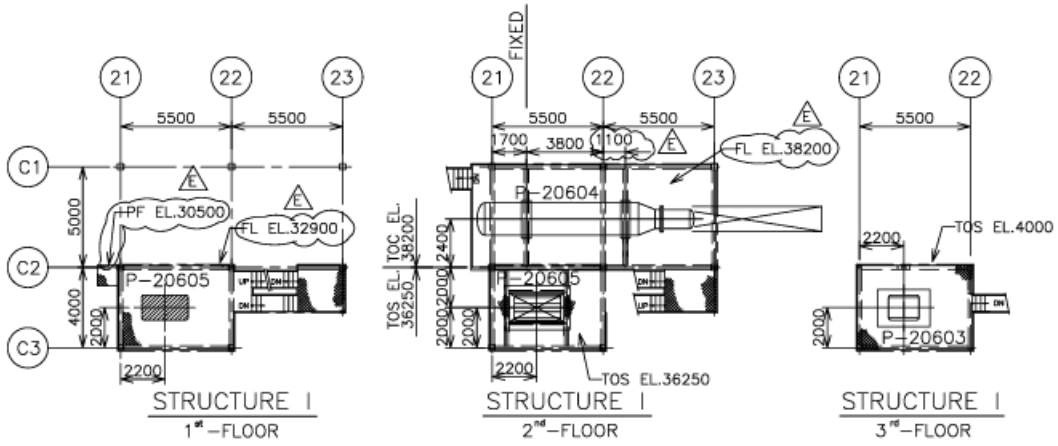


Figura 5: Vistas em planta dos P-20605 e P-20603. ***(Fonte: I-DE-4150.50-1230-942-TOC-001)***

- **Unidade 207:**

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

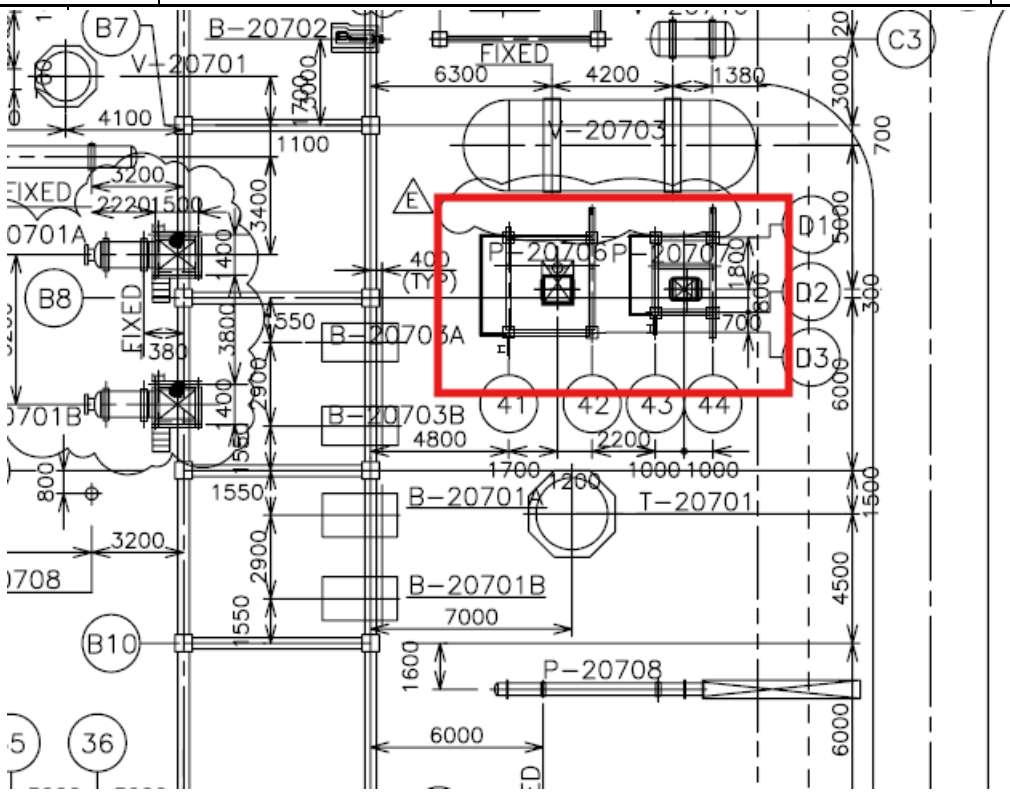


Figura 2: Locação dos Permutadores a serem substituídos na U-207. ***(Fonte: I-DE-4150.50-1230-942-TOC-001)***

Os permutadores P-20706 e P-20707 estão apoiados em uma estrutura metálica.

A CONTRATADA antes da execução dos Serviços deverá prever a Elaboração do Planejamento Executivo e realizar o Levantamento de Campo com Scanner Laser das regiões de intervenção em cada unidade para avaliações de interferências e otimização de desvios, caso existam durante a execução de substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas.

NOTA:

Todos os custos previstos, para a realização do Planejamento Executivo e o Scanner Laser necessários à completa execução dos serviços, deverão estar inclusos nos referidos itens da PPU.

4.1. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20601 DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.1 da EAP);

4.2. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20603 DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.2 da EAP);

4.3. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20605 DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.3 da EAP);

4.4. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20606 DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.4 da EAP);

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

4.5. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20607 DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.5 da EAP);

4.6. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20706 DA UNIDADE (U-207) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.6 da EAP);

4.7. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20707 DA UNIDADE (U-207) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.7 da EAP)

Deverá ser previsto montagem de acessos (andaime) para possibilitar a execução da desmontagem e montagem dos equipamentos e periféricos, assim como outros necessários para substituir temporariamente ao fixo existente (escadas). Toda a montagem deverá ocorrer dentro da fase de pré-parada, ficando algumas adequações dentro da parada da unidade.

A fase de pré-parada deverá estar totalmente concluída e com todas as previsões da infraestrutura instaladas, testadas e aprovadas pelo corpo técnico da PETROBRAS, não cabendo execução de tarefas dessa fase dentro da parada propriamente dito.

A CONTRATADA deverá realizar uma avaliação e desmontagem de periféricos aos equipamentos a serem movimentados, visando todas as áreas da engenharia (estruturas, tubulações, instrumentação, elétrica e civil) assim como mão de obra que atendam a demanda dos serviços dentro dessas áreas.

A CONTRATADA deverá realizar o raqueteamento/desraqueteamento da unidade conforme plano de raqueteamento elaborado pela equipe operacional Petrobras.

Apoiar na remoção/instalação de flanges cegos e dispositivos para inertização do sistema.

OBSERVAÇÃO:

- Em caso de necessidade de corte de tubulações para a movimentação dos equipamentos, deverá seguir os procedimentos pertinentes com aprovação prévia do corpo técnico da PETROBRAS. Utilizar, preferencialmente, corte a frio das tubulações após inertizadas ou, caso viável, utilizar bloqueadores para inserção de par de flange, visando a otimização de tempo de execução.

Deverá ser prevista desmontagem da instrumentação e elétrica para preservá-los de danos durante toda a movimentação dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas.

Estudo e avaliação estrutural, visando possível instalação de mono vias para auxiliar na movimentação dos equipamentos e periféricos de maior porte.

Planejamento e avaliação da necessidade de remoção de estruturas intermediárias e secundárias (escadas), piso em chapa para movimentação de alguns equipamentos, mas que deverão ser recompostos em sua totalidade após substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas.

Deverá ser previsto plano de riguem para cada equipamento a ser movimentado assim como periféricos, caso necessário.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

É responsabilidade da Contratada providenciar equipamentos de movimentação de carga com capacidade adequada para movimentar os permutadores, estruturas, chapas e etc, seja com guindaste, empilhadeira, caminhão munck.

Construção de bases (skids), em estrutura metálica, para transporte dos equipamentos por meio rodoviário após sua desmontagem.

Deverá ser previsto no planejamento executivo de substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas, área mais próxima possível para alojamento de todos os periféricos desmontados e identificados conforme documentação existente. Com o intuito de facilitar a remontagem após substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas (utilizar esta área para periféricos desmontados que irão interferir na movimentação dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas). A PETROBRAS irá indicar e disponibilizar local para alocação dos Permutadores retirados.

NOTA:

Os Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas devem ser removidos das URLs sem qualquer tipo de dano e devolvidos a PETROBRAS.

4.8. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20601 (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.8 da EAP);

4.9. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20603 (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.9 da EAP);

4.10. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20605 (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.10 da EAP);

4.11. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20606 (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.11 da EAP);

4.12. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20607 (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.12 da EAP);

4.13. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20706 (U-207) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.13 da EAP);

4.14. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20707 (U-207) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.4 da EAP);

Será escopo da CONTRATADA a instalação dos permutadores **P-20601, P-20603, P-20605, P-20606, P-20607, P-20706 e P-20707** bem como a recomposição de toda desmontagem feita para troca dos equipamentos (Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas).

A CONTRATADA deverá prever Isolamento Térmico (Espuma de Poliuretano), preparar o local para aplicação do isolamento térmico, removendo resíduo porventura existentes. Montar (injetar) isolamento térmico a baixa temperatura do tipo espuma de poliuretano, conforme norma PETROBRAS N-0896 e N-1618. Confeccionar caixa ou tubo em chapa de alumínio lisa, conforme normas PETROBRAS N-0250, N-0896 e N-1618, na geometria requerida, montar acessórios de fixação (ex: fechos) e instalar nos equipamentos, bocais, tubulações e válvulas. Calafetar as frestas com massa à base de silicone.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

A CONTRATADA deverá executar a recomposição integral dos pisos em concreto e das estruturas metálicas que forem removidos e/ou que venham a ser danificados ou afetados durante os trabalhos de substituição dos equipamentos. Deverá, ainda, estar previsto o reparo ou a substituição de todas as estruturas metálicas que apresentarem quaisquer sinais de corrosão identificados no momento da desmontagem das estruturas.

Executar as inspeções por ensaio de líquido penetrante nas soldas dos permutadores e testes pneumáticos com nitrogênio conforme normas.

Realizar o tratamento e pintura em todas as partes que teve atuação, além da pintura geral de todas as estruturas metálicas existentes na área dos permutadores.

A CONTRATADA deverá prever a remontagem de toda a instrumentação e elétrica que foram desmontadas na etapa anterior.

NOTA:

É de responsabilidade da CONTRATADA a utilização desses Detectores Multigases quando necessário e/ou solicitado pela FISCALIZAÇÃO, onde o fabricante garanta seu uso em áreas classificadas, com certificação para zona 0, proteção IP68 sendo selado contra poeira e imersão temporária em água, painel digital com luz de fundo para visualização em ambientes de pouca luz, apresentação simultânea das leituras de todos os sensores, nível de bateria, indicação de teste de resposta realizado e alerta de fim-de-vida útil dos sensores para notificar o usuário com antecedência sobre a necessidade de ajuste ou troca do sensor, alertas por alarme sonoro, visual e vibratório. É fundamental que o modelo possua certificado INMETRO para Equipamentos Intrinsecamente Seguros e de fácil utilização para os trabalhadores.

4.15. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UNIDADE (U-206) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.15 da EAP)

A CONTRATADA deverá realizar a Operação Assistida executando as etapas abaixo:

- Instalar fita adesiva (fita crepe ou similar) nas uniões flangeadas que foram abertas pela CONTRATADA;
- Com o auxílio de recipientes (borrifadores) contendo mistura de água e sabão ou detergente, aspergir a solução sobre a fita e sobre as uniões roscadas para verificar a existência de eventual vazamento;
- Sanar os vazamentos identificados;
- Instalar fita de polietileno nos flanges que foram abertos, vedando o espaço entre eles;
- E demais serviços necessários para a Operação Assistida.

A Equipe para essa etapa de Operação Assistida será definida pela CONTRATADA em conjunto com a Petrobras.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

4.16. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UNIDADE (U-207) (Item 1 da PPU de Serviços – Detalhado no item 1.16 da EAP)

A CONTRATADA deverá realizar a Operação Assistida executando as etapas abaixo:

- Instalar fita adesiva (fita crepe ou similar) nas uniões flangeadas que foram abertas pela CONTRATADA;
- Com o auxílio de recipientes (borrifadores) contendo mistura de água e sabão ou detergente, aspergir a solução sobre a fita e sobre as uniões roscadas para verificar a existência de eventual vazamento;
- Sanar os vazamentos identificados;
- Instalar fita de polietileno nos flanges que foram abertos, vedando o espaço entre eles;
- E demais serviços necessários para a Operação Assistida.

A Equipe para essa etapa de Operação Assistida será definida pela CONTRATADA em conjunto com a Petrobras.

4.17. SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO DATA BOOK DA UNIDADE (U-206) (Item 2 da PPU de Serviços – Detalhado no item 2.1 da EAP)

Serviços de Elaboração e Entrega de Data Book

Com todos os documentos integralmente aprovados, a CONTRATADA deverá elaborar DATA BOOK individual para cada Unidade e encaminhar à FISCALIZAÇÃO. O DATA BOOK deverá ser elaborado em dois formatos, em mídia eletrônica e em mídia impressa. O primeiro formato se prestará ao arquivamento dos documentos no SINDOTEC (Sistema de Informação e Documentação Técnica).

O formato impresso deverá ser em 1 (uma) via contendo todos os documentos técnicos elaborados e revisados para os projetos, com carimbo e a assinatura dos responsáveis técnicos. O formato digital deverá ser composto de formato em pdf e editável de cada documento individualmente. Além disso, deverá ser elaborado um arquivo único em pdf, com código de Data-Book (DB), unificando toda a documentação de projeto da AS e com sumário.

Cada documento impresso de cada projeto deverá estar dobrado e armazenado em envelope plástico duro e o conjunto agrupado em pasta de papelão prensado e revestido em PVC branco, com ferragem de fixação para dois furos, portas-etiqueta de plástico em toda lombada e capas.

O arranjo dos documentos na pasta deverá ser organizado de modo a facilitar o uso e a rastreabilidade (folhas de índice, relação de documentos, separação conforme disciplinas, divisórias plásticas enumeradas, dentre outras).

Todos os originais e cópias dos desenhos e projetos desenvolvidos ou revisados, bem como os arquivos digitais gerados pela equipe da CONTRATADA, serão de propriedade da PETROBRAS.

4.18. SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO DATA BOOK DA UNIDADE (U-207) (Item 2 da PPU de Serviços – Detalhado no item 2.2 da EAP)

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Serviços de Elaboração e Entrega de Data Book

Com todos os documentos integralmente aprovados, a CONTRATADA deverá elaborar DATA BOOK individual para cada Unidade e encaminhar à FISCALIZAÇÃO. O DATA BOOK deverá ser elaborado em dois formatos, em mídia eletrônica e em mídia impressa. O primeiro formato se prestará ao arquivamento dos documentos no SINDOTEC (Sistema de Informação e Documentação Técnica).

O formato impresso deverá ser em 1 (uma) via contendo todos os documentos técnicos elaborados e revisados para os projetos, com carimbo e a assinatura dos responsáveis técnicos. O formato digital deverá ser composto de formato em pdf e editável de cada documento individualmente. Além disso, deverá ser elaborado um arquivo único em pdf, com código de Data-Book (DB), unificando toda a documentação de projeto da AS e com sumário.

Cada documento impresso de cada projeto deverá estar dobrado e armazenado em envelope plástico duro e o conjunto agrupado em pasta de papelão prensado e revestido em PVC branco, com ferragem de fixação para dois furos, portas-etiqueta de plástico em toda lombada e capas.

O arranjo dos documentos na pasta deverá ser organizado de modo a facilitar o uso e a rastreabilidade (folhas de índice, relação de documentos, separação conforme disciplinas, divisórias plásticas enumeradas, dentre outras).

Todos os originais e cópias dos desenhos e projetos desenvolvidos ou revisados, bem como os arquivos digitais gerados pela equipe da CONTRATADA, serão de propriedade da PETROBRAS.

5. REQUISITOS GERAIS E TÉCNICOS COMPLEMENTARES

5.1. Requisitos Gerais Técnicos:

A CONTRATADA deverá providenciar e apresentar a FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente aos serviços de que trata a presente ET;

A CONTRATADA, após receber a solicitação de serviços da PETROBRAS deverá enviar para o APCAB um profissional Delineador em um prazo de 05 (cinco) dias, que será encarregado de conhecer o local dos trabalhos que serão executados e fazer o planejamento executivo nos permutadores das URLs, prevendo as ligações com o sistema de ar comprimido, nitrogênio, energia elétrica, a necessidade de montagem de andaimes, de modo que a equipe ao entrar posteriormente na unidade, já tenha condições de iniciar de imediato os Serviços;

Deverá ser apresentado um Relatório de Delineamento resumindo o esquema de ligações, as providências necessárias para o bom andamento do trabalho e um cronograma para execução dos serviços logo após que o Delineador tenha o devido conhecimento dos serviços a ser executados.

O Relatório de Delineamento deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- Procedimentos de Execução a serem utilizados para os serviços, sob aprovação da PETROBRAS;
- Normas Técnicas, catálogos, desenhos ou outros documentos pertinentes;
- Cronograma da Execução do Serviço;

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

- Mencionar os dados de projeto, dados operacionais e características físicas do equipamento, conforme dados fornecidos pela PETROBRAS;

- Mencionar os auxílios necessários à execução do serviço (andaimes, energia elétrica, ar comprimido, movimentação de carga, etc.);

A CONTRATADA deverá emitir um Registro Fotográfico da condição antes e após os Serviços;

5.2. Diretrizes de Planejamento

A CONTRATADA deve apresentar os documentos de Planejamento, Programação, Monitoramento e Controle requeridos pela FISCALIZAÇÃO em conformidade com os prazos de recebimento, as periodicidades de atualização, as formas e os aplicativos definidos para envio dos documentos estabelecidos após a assinatura do Contrato.

A CONTRATADA deverá emitir o procedimento de execução dos serviços para a aprovação da PETROBRAS após a assinatura do contrato:

- A CONTRATADA deverá informar procedimento de abertura e fechamento;
- A CONTRATADA deverá informar procedimento de movimentação dos equipamentos;
- A CONTRATADA deverá informar procedimento de teste;
- Todos os documentos deverão ser enviados previamente pela CONTRATADA para aprovação pela PETROBRAS após a assinatura do Contrato;
- Ao término do serviço, a CONTRATADA deverá emitir relatório de conclusão dos serviços;
- Emitir certificado de garantia dos serviços executados

A CONTRATADA deve encaminhar os documentos para a FISCALIZAÇÃO via e-mail.

O cumprimento dos requisitos de conteúdo, forma e prazos dos documentos pode não ter aceitação pela FISCALIZAÇÃO nos casos de identificação de não conformidade com requisitos contratuais, incoerência ou divergência nas informações apresentadas entre 2 (dois) ou mais documentos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, ausência de documentos que viabilizem a análise de consistência dos dados declarados (memórias de cálculos ou cronogramas, por exemplo) e ausência da versão editável do documento.

Caso os documentos emitidos pela CONTRATADA apresentem não conformidades, cabe a esta promover as correções necessárias nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO.

A reincidência de atraso no recebimento ou a reincidência da identificação das não conformidades serão registradas em RDO pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deve atualizar, quando necessário, os documentos estabelecidos na reunião de início do CONTRATO a cada detalhamento do planejamento, alteração de premissas ou revisão de Linha de Base.

Durante as Paradas de Unidade devem ser emitidos, diariamente, a programação de serviços, o cronograma e a curva S atualizados dos serviços contemplados e deverá haver continuidade de acompanhamento dos profissionais de planejamento em regime de revezamento de turno ininterrupto.

A CONTRATADA deve detalhar explicitamente alterações realizadas nos documentos emitidos através de controle de revisões específico por documento e arquivar todos os documentos em conformidade com as exigências do Contrato, de forma a propiciar fácil consulta. Estas alterações devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Planejamento dos Serviços:

Os Serviços de Parada devem ter a sua execução planejada em três etapas, conforme segue:

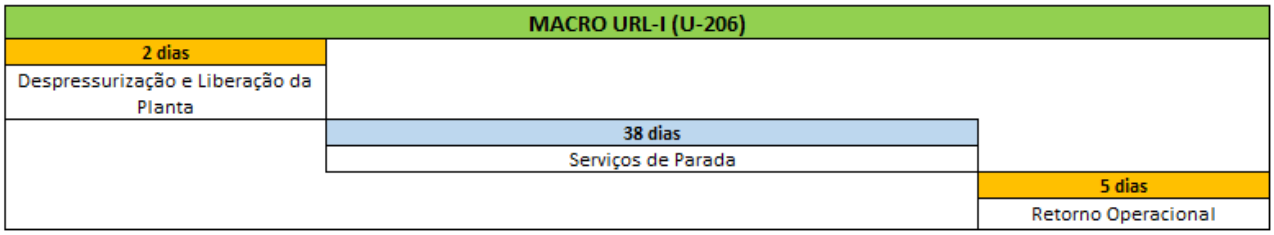
1ª Etapa – Pré Parada: Compreende o período de realização das tarefas de mobilização dos recursos, montagem de andaimes, adequação de estruturas e outras com a Unidade ainda operando;

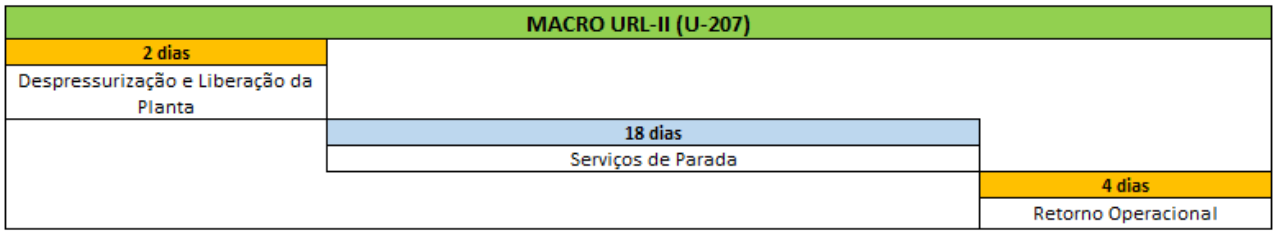
2ª Etapa – Parada Programada: Compreende o período de realização das tarefas de apoio à parada, despressurização, raqueteamento, desgaseificação, serviços de troca dos Permutadores, desoxigenação, desraqueteamento, pressurização e outras necessárias para a garantia da integridade da Unidade;

3ª Etapa – Pós Parada: Compreende o período de realização das tarefas de operação assistida, desmontagem de andaimes, desmobilização dos recursos e outras com a Unidade já operando.

A CONTRATADA deverá planejar a execução das tarefas dentro dos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO para cada uma das etapas do planejamento.

Segue abaixo as etapas macro dos eventos de Parada, contemplando o período de despressurização e retorno operacional que são de atividades da Operação, cabendo a Contratada todo o apoio necessário.





NOTA:

A CONTRATADA deverá aguardar um prazo de aproximadamente de 15 (quinze) dias para iniciar a execução dos serviços da segunda Unidade. A FISCALIZAÇÃO informará formalmente quando deverá iniciar os Serviços da segunda Unidade.

5.3. Diretrizes de Qualidade

A CONTRATADA deve estabelecer e manter um Plano de Controle e Garantia da Qualidade específico para este contrato.

Os objetivos da Qualidade estabelecidos pela CONTRATADA devem ser desdobrados em indicadores, referentes a prazo, conformidade do produto e satisfação do cliente, relacionados ao escopo contratual.

As equipes da CONTRATADA devem ser formadas por profissionais com experiência adequada à execução do escopo contratual e qualificação comprovada em relação aos serviços a serem executados, de acordo com as exigências normativas e legais.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Os trabalhadores deverão ser treinados/reciclados nas suas atividades, com base nos respectivos procedimentos. Estes treinamentos devem ser ministrados por profissionais da CONTRATADA ou de suas subcontratadas, de comprovado conhecimento do assunto.

A CONTRATADA deverá apresentar os procedimentos relativos às atividades previstas nesta Especificação Técnica para verificação prévia da FISCALIZAÇÃO, antes do início de cada serviço. Os serviços somente poderão ser executados com seus procedimentos previamente avaliados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá emitir procedimentos executivos para cada serviço, o qual deve descrever os critérios de execução e aceitação dos serviços, bem como, deve especificar os ensaios e/ou testes a serem executados para cada modalidade, devendo estes conter no mínimo:

- ✓ Cabeçalho com o seguinte conteúdo: nome da CONTRATADA, nome da PETROBRAS, número sequencial, descrição das atividades, revisão, data, n. º da página e do total de páginas;
- ✓ Rodapé com campos para nome, assinatura e carimbo do elaborador, verificador e FISCALIZAÇÃO;
- ✓ Objetivos, normas e documentos de referência;
- ✓ Forma de execução, responsáveis pela execução, os recursos, as ferramentas, os equipamentos e controles de qualidade necessários.

A CONTRATADA deve incluir nos seus procedimentos executivos os aspectos de Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente relativos àquela atividade.

Quando exigido pelas normas de referência, a CONTRATADA deverá realizar a qualificação dos procedimentos executivos na obra, com a presença da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deve estabelecer, implementar e manter uma sistemática para manusear e armazenar os consumíveis de soldagem (eletrodos, arames, fluxos e gases de proteção) e para a aplicação do sistema de revestimento (tinta, granalha de aço e equipamentos de aplicação).

A CONTRATADA deverá apresentar para FISCALIZAÇÃO os certificados de calibração válidos de todos os instrumentos utilizados para execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de, a qualquer tempo, verificar a aplicação e manutenção dos requisitos definidos nesta ET, inclusive nos fornecedores e subfornecedores de bens e serviços. Para tanto, pode proceder diligências, inspeções e aplicação de listas de verificação.
Os requisitos não atendidos apontados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser tratados como pendência pela CONTRATADA, de acordo com a sistemática de controle a ser estabelecida e definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deve apresentar à FISCALIZAÇÃO, ao término da obra, um Data-Book dos documentos comprobatórios da qualidade dos serviços executados.

Na Reunião de Abertura a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para sua avaliação, a relação do Data-Book a serem entregues e a forma de apresentação desse Data-Book.

6. REQUISITOS PROFISSIONAIS DA EQUIPE

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

A CONTRATADA deverá executar todos os serviços utilizando equipe própria ou subcontratada de profissionais devidamente habilitados e qualificados para cada tarefa prevista.

A estimativa do número de profissionais utilizados para execução dos serviços em cada uma das fases fica a cargo da CONTRATADA, devendo ser suficiente para a execução de cada etapa dentro dos prazos previamente acordados com FISCALIZAÇÃO e registrados no cronograma após a assinatura do Contrato.

A CONTRATADA deverá dispor na obra de equipe experiente, capacitada para a elaboração de projeto e execução de serviços, atendendo aos requisitos básicos no tocante ao escopo desta Especificação Técnica.

A CONTRATADA deverá dispor de profissionais específicos para cada especialidade, devidamente capacitados e qualificados em função da complexidade dos serviços que fazem parte do escopo da obra.

Os serviços somente poderão ser executados por profissionais qualificados para cada modalidade em específico, não será permitido pela FISCALIZAÇÃO, qualquer desvio de função, principalmente quanto ao trabalho de ajudantes, que devem limitar-se ao auxílio dos respectivos profissionais de cada área.

Os serviços de inspeção deverão ser realizados por profissionais capacitados e habilitados para tal, devendo as comprovações de qualificação ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá dispor minimamente de um Técnico de Segurança com experiência de 5 anos em contratos de construção e montagem ou parada programada e um Técnico de Planejamento com experiência de 5 anos na atividade de construção montagem ou parada programada para acompanhamento integral durante todo o contrato.

Deverão ser previstos dentro da mão de obra direta, os profissionais N1, N2 e N3 de escalada, com atuação na área de caldeiraria.

Todos os profissionais que irão prestar serviço na unidade do APCAB deverão ter treinamento na NR20, NR11, NR10, NR35 e NR06. A depender da sua área de atuação.

A CONTRATADA deve manter, na obra, profissional de seu quadro de empregados, indicado formalmente para atuar como Preposto, devendo ter qualificação em Engenharia (Representante da empresa CONTRATADA perante a PETROBRAS). Este profissional é o responsável pela condução dos serviços, caracterizando de maneira inequívoca a relação de subordinação entre a CONTRATADA e seus empregados.

7. MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E JORNADA DE TRABALHO

7.1. Mobilização

A CONTRATADA deverá apresentar, durante a fase de Serviços Iniciais, os documentos constantes do Anexo Contratual de SMS e os citados nesta ET.

A CONTRATADA deverá considerar a montagem de um canteiro de obras no local de execução dos serviços, em área a ser definida.

A PETROBRAS não disponibilizará ponto de água e nem energia elétrica para o canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá fornecer alimentação e água potável filtrada ou mineral a seus trabalhadores durante todo o período da obra, seguindo a legislação pertinente e normas aplicáveis.

A CONTRATADA deverá prever local apropriado para o fornecimento e consumo da alimentação. Não será permitido a alimentação em refeitórios provisórios.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

A CONTRATADA deverá mobilizar todos os equipamentos, ferramental, pessoal e materiais para o local da obra, bem como, a movimentação / transporte deles ao longo da área de influência dos serviços.

A CONTRATADA deverá fornecer uniformes do tipo RF (Resistente a Fogo Repentino), sendo grau de proteção mínimo categoria 2 ATPV 8 Cal/cm² (Arc Thermal Performance Value), compatíveis às tarefas desenvolvidas, para todos os seus empregados, portando sua logomarca na parte posterior da camisa em tamanho não inferior a 20x10cm, não podendo ter a descrição a "A serviço da PETROBRAS" ou frase semelhante. É vedado a utilização de uniformes em cores semelhante aos dos funcionários da PETROBRAS. A CONTRATADA deverá repor os uniformes, quando necessário.

A CONTRATADA deverá respeitar o controle de entrada e saída de pessoas, materiais, veículos e equipamentos, conforme estabelecido pela Unidade.

A CONTRATADA deverá prever em seu planejamento a participação em curso de requisição de Permissão para Trabalho (PT) para os encarregados e responsáveis necessários, de forma a obter autorização de entrada nas áreas operacionais dentro da Unidade, antes do início da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá prever em seu planejamento a etapa de emissão de PT, conforme procedimento interno da unidade a ser acordado durante a reunião de abertura.

A CONTRATADA deverá manter 01 (uma) cópia de todos os procedimentos liberados pela FISCALIZAÇÃO na frente de obra e junto ao documento de liberação dos serviços (PT). As obras somente poderão ser iniciadas após a liberação dos respectivos procedimentos pela FISCALIZAÇÃO.

É responsabilidade da CONTRATADA a manutenção do seu local de trabalho, a coleta, segregação, acondicionamento de todo o resíduo gerado.

A CONTRATADA será responsável por disponibilizar transporte para todos os seus trabalhadores e de suas subcontratadas durante todo o período da obra, seguindo a legislação pertinente e normas aplicáveis.

A CONTRATADA deverá tomar as medidas de proteção, vigilância e controle que julgar necessárias, quanto à guarda ou manutenção da integridade de quaisquer materiais, equipamentos, componentes e ferramentas sob sua responsabilidade, inclusive nos limites internos da Unidade.

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes.

A CONTRATADA deverá providenciar rádios digitais para comunicação entre os seus colaboradores e Petrobras.

A CONTRATADA cuidará para que todas as partes do local da própria obra permaneçam sempre limpas e organizadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade. Providenciará, ainda, a retirada imediata de detritos dos acessos, das áreas e vias internas e adjacentes ao canteiro que tenham sido resultado de operações relativas aos serviços.

NOTA (1):

ESTES SERVIÇOS DE MOBILIZAÇÃO FAZEM PARTE DOS SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DOS PERMUTADORES DAS URLs I E II, NOS QUAIS TODOS OS CUSTOS PREVISTOS, TAIS COMO, MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS À COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS SERÃO DILUIDOS.

7.2. Desmobilização

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Após a conclusão da execução do empreendimento, a CONTRATADA deverá disponibilizar a área de canteiro e frentes de serviço totalmente limpas e desimpedidas, nas condições originais das instalações, executando as restaurações (civil, pintura, etc.) necessárias nas áreas influenciadas para deixá-las nas condições em que se encontravam antes da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá efetuar a retirada dos equipamentos, materiais e ferramentas de sua propriedade, desmontar e retirar os contêineres e demais elementos que compuseram seu canteiro de obras. Os materiais de propriedade da PETROBRAS deverão ser acondicionados em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO no APCAB.

Deverão ser retirados todos os entulhos, sinalização provisória, materiais inservíveis e instalações provisórias em geral, inclusive as elétricas, hidráulicas e sanitárias. A CONTRATADA deverá providenciar também a remoção dos banheiros químicos, se utilizados.

A CONTRATADA deverá dar destino final adequado a todos os resíduos gerados por ela referente à obra, tanto no canteiro central, como nas frentes de serviços.

A limpeza em toda a área envolvida e todos os reparos ou danos provenientes dos serviços envolvidos no contrato serão feitas por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá proceder inicialmente uma cuidadosa verificação final das perfeitas condições e segurança das áreas utilizadas para canteiros e postos avançados. Posteriormente, realizar a verificação juntamente com a FISCALIZAÇÃO, a fim de apresentar o local recuperado.

A CONTRATADA, ao término dos serviços, deverá devolver os documentos (Crachás, Permissão de Trânsito, dentre outros) obtidos junto a Segurança Patrimonial do APCAB.

NOTA (1):

ESTES SERVIÇOS DE DESMOBILIZAÇÃO FAZEM PARTE DOS SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DOS PERMUTADORES DAS URLs I E II, NOS QUAIS TODOS OS CUSTOS PREVISTOS, TAIS COMO, MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS À COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS SERÃO DILUIDOS.

7.3. Jornada de Trabalho

A execução dos Serviços no APCAB deverá ser realizada ininterruptamente, em conformidade com a CLT e Acordos Sindicais.

A CONTRATADA deverá executar os Serviços de Substituição dos Permutadores das URLs I e II em períodos ininterruptos de 24 (vinte e quatro) horas por dia, planejado em Cronograma, elaborado em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, visando otimização das perdas durante a parada da unidade.

Será necessário a execução de serviços noturnos e deve ser precedida de apresentação de planejamento específico, em que a CONTRATADA deve apresentar a mobilização de recursos específicos para garantir a o nível de iluminação adequado ao tipo e condições de trabalho.

As mobilizações, execuções de serviços e desmobilizações deverão ocorrer seguindo estritamente o cronograma elaborado em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

7.4. Serviços Passíveis de Subcontratação

A CONTRATADA poderá subcontratar terceiros, aos quais não seja o serviço do objeto principal da Contratação, mediante análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO da PETROBRAS, subcontratar serviços cuja natureza seja entendida como apoio para execução do objeto do contrato, tais como: implantação

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

canteiro de obras, serviços de movimentação de carga, transportes, Equipamentos de Jateamento Abrasivo, utilização de Equipamentos Auxiliares, tais como: Máquinas de Solda, Compressores, Geradores e etc.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Cada medição ocorrerá somente após a conclusão dos serviços correspondentes, a entrega do respectivo relatório e a devida validação pela equipe de FISCALIZAÇÃO. E os valores previstos devem obedecer aos limites descritos na Estrutura Analítica de Projeto (EAP), anexa à PPU.

Os eventos e/ou serviços somente serão considerados concluídos para efeito de medição quando não existirem pendências e forem aceitos pela FISCALIZAÇÃO. No caso de ser constatado qualquer tipo de pendência, esta será relatada, definindo-se o prazo para eliminação dela.

Para que os eventos e/ou serviços sejam considerados plenamente aceitos, fica definido que, além da conclusão física propriamente dita, a CONTRATADA deverá ter enviado, e a FISCALIZAÇÃO recebido e aprovado, toda a documentação relativa aos mesmos.

A medição dos serviços deverá ser feita através de boletim de medição apresentada juntamente com o Relatório Diário de Ocorrência (RDO) e o relatório técnico final. Serão medidos e pagos os serviços efetivamente utilizados no contrato.

Os serviços objeto deste contrato, independente de citação nas Planilhas de Preços, incluem os equipamentos, veículos, combustíveis, lubrificantes, ferramentas, EPI's, utensílios, mão de obra, taxas e encargos sociais, enfim, tudo o que for necessário para a perfeita e completa execução dos serviços. Portanto, quando não explicitados nos itens das Planilhas de Preços, devem estar incluídos nos itens mais apropriados.

8.1. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20601 DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.1 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.1 DA EAP;

8.2. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20603 DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.2 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.2 DA EAP;

8.3. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20605 DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.3 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.3 DA EAP;

8.4. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20606 DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.4 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.4 DA EAP;

8.5. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20607 DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.5 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.5 DA EAP;

8.6. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20706 DA UNIDADE (U-207) / ITEM 4.6 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.6 DA EAP;

8.7. SERVIÇOS DE DESMONTAGEM DO PERMUTADOR P-20707 DA UNIDADE (U-207) / ITEM 4.7 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.7 DA EAP;

- A medição será em **unidade (un.),** após a Desmontagem dos Permutadores e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item. Respeitando os limites percentuais descritos na EAP.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados distribuição prevista na EAP:

- 100% após os Serviços de Desmontagem dos Permutadores das Unidades U-206 e U-207 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

8.8. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20601 (U-206) / ITEM 4.8 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.8 DA EAP;

8.9. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20603 (U-206) / ITEM 4.9 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.9 DA EAP;

8.10. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20605 (U-206) / ITEM 4.10 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.10 DA EAP;

8.11. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20606 (U-206) / ITEM 4.11 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.11 DA EAP;

8.12. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20607 (U-206) / ITEM 4.12 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.12 DA EAP;

8.13. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20706 (U-207) / ITEM 4.13 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.13 DA EAP;

8.14. SERVIÇOS DE MONTAGEM DO NOVO PERMUTADOR P-20707 (U-207) / ITEM 4.14 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.14 DA EAP;

- A medição será em **unidade (un.),** após a Montagem dos Permutadores e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados e distribuição prevista na EAP:

- 100% após os Serviços de Montagem dos Permutadores das Unidades U-206 e U-207 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

8.15. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.15 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.15 DA EAP

- A medição será em **unidade (un.),** após a Operação Assistida da Unidade U-206 e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados e distribuição prevista na EAP:

- 100% após os Serviços de Operação Assistida da Unidade U-206 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

8.16. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA DA UNIDADE (U-207) / ITEM 4.16 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 1 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 1.16 DA EAP

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

- A medição será em **unidade (un.),** após a Operação Assistida da Unidade U-207 e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados e distribuição prevista na EAP:

- 100% após os Serviços de Operação Assistida da Unidade U-207 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

8.17. SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO DATA BOOK DA UNIDADE (U-206) / ITEM 4.17 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 2 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 2.1 DA EAP

- A medição será em **unidade (un.),** após o Data Book da Unidade U-206 e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados e distribuição prevista na EAP:

- 100% após os Serviços de As-Built / Data Book da Unidade U-206 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

- **SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO DATA BOOK DA UNIDADE (U-207) / ITEM 4.18 DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / ITEM 2 DA PPU DE SERVIÇOS – ITEM 2.2 DA EAP** A medição será em **unidade (un.),** após o Data Book da Unidade U-207 e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas aplicáveis a cada caso, devendo estar incluídos todos os serviços, ensaios, equipamentos e materiais inerentes à execução deste item.

Serão consideradas as etapas realizadas no período de acordo com os percentuais abaixo indicados:

- 100% após os Serviços de As-Built / Data Book da Unidade U-207 por parte da CONTRATADA e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA será responsável por quaisquer custos com treinamento, deslocamento de pessoal, equipamento e/ou materiais e demais despesas que vierem a ser necessárias para a qualificação profissional de seus colaboradores.

Os materiais e equipamentos decorrentes das desmontagens deverão ser removidos dos locais atuais, identificados e armazenados de forma organizada no almoxarifado do APCAB.

Cumprir os procedimentos adotados pela APCAB, para entrada e/ou saída de materiais, equipamentos e ferramentas a serem utilizados na execução dos serviços.

A CONTRATADA é responsável por qualquer dano ou avaria que ocorrer em equipamentos, componentes ou sistemas existentes na Unidade. Estes deverão ser imediatamente reparados ou substituídos pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a PETROBRAS, sendo retornada à condição equivalente a original do equipamento.

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe de SMS, de acordo com as normas aplicáveis, para acompanhar os seus funcionários durante todo o tempo em que permanecerem trabalhando na Unidade.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

O Fornecimento de Andaimes, de Energia Elétrica, e de Ar Comprimido, é responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá fornecer parafusos, porcas e arruelas referente as desmontagens feitas nas estruturas para movimentação dos Permutadores, quando da remontagem delas.

A CONTRATADA deverá fornecer materiais relacionados à estrutura metálica: chapas e grades de piso. Bem como as estruturas que serão fabricadas para o transporte dos Permutadores (skid).

Os perfis metálicos que sofrerem corte ou forem removidos e, não forem possíveis a reposição, devem ser fornecidos novos.

As estruturas devem receber tratamento e pintura na condição 2 da N-1550.

Todas as alterações construtivas e danificações, que sejam necessárias para o desenvolvimento da obra, devem ser recompostas pela CONTRATADA com as mesmas características encontradas antes da obra.

Os reparos deverão ser efetuados pela CONTRATADA com suporte técnico, acompanhamento e aprovação do procedimento de reparo pelo fabricante original do equipamento. O suporte técnico, acompanhamento e aprovação poderão ser feito remotamente por meio de análise de documentos. O procedimento de Substituição inclui execução e controle de qualidade.

Indicar a capacitação dos profissionais envolvidos.

Indicar um representante durante o período de vigência do contrato, como responsável pelo o acompanhamento da equipe e das frentes de trabalho.

Apresentar relatórios/certificados técnicos de realização de serviços, para a PETROBRAS ou outras empresas, desta natureza e porte que comprove a sua experiência e capacidade de execução dos serviços, ora proposto nesta Especificação Técnica (ET).

Para execução do escopo do contrato a CONTRATADA é responsável pelo fornecimento, armazenamento e preservação de todos os equipamentos e insumos.

O fornecimento de energia elétrica e ar de serviço para alimentação das máquinas de solda e demais ferramentas e equipamentos é responsabilidade da CONTRATADA, mediante emprego de geradores de energia elétrica para este fim. Este recurso deve estar corretamente dimensionado para atender à demanda de energia requerida pelas atividades que estiverem em execução.

A rotina de abastecimento dos equipamentos da CONTRATADA, mobilizados para os serviços objeto deste contrato é de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deve providenciar e apresentar a FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente aos serviços de que trata a presente ET.

Para execução das atividades diárias, será necessária autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, por meio de Permissão de Trabalho (PT) ou Permissão de Trabalho Temporária (PTT).

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

A CONTRATADA é responsável por quaisquer custos com treinamento, deslocamento de pessoal, equipamento e/ ou materiais e demais despesas que vierem a ser necessárias para a qualificação profissional de seus colaboradores.

Os profissionais deverão ser cadastrados no SISPAT (Sistema de Gestão de Dados de Prestadores de Serviços da PETROBRAS) ou PRESTSERV. Para o cadastro, é necessário o envio dos documentos pessoais (RG, CPF, Carteira de Trabalho, ASO, CBSP e certificados de capacitação).

Cumprir os procedimentos adotados pelo Ativo de Processamento Cabiúnas – APCAB, para entrada e/ou saída de materiais, equipamentos e ferramentas a serem utilizados na execução dos serviços.

A CONTRATADA é responsável por qualquer dano ou avaria que ocorrer em equipamentos, componentes ou sistemas existentes no Ativo de Processamento Cabiúnas – APCAB. Estes devem ser imediatamente reparados ou substituídos pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a PETROBRAS, sendo retornada à condição equivalente a original do equipamento.

Fornecer e aplicar material de sinalização e isolamento da área de execução dos serviços conforme padrão Petrobras.

O cadastro dos empregados envolvidos na prestação dos serviços deve ser mantido sempre atualizado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deve identificar seus veículos operacionais e/ou máquinas que detém direito ao acesso às instalações do Ativo de Processamento Cabiúnas – APCAB, conforme diretrizes internas.

Disponibilizar todos os veículos, insumos, consumíveis, equipamento de calibração, ferramentas manuais, mecânicas, e peças sobressalentes necessários à execução dos serviços, em quantidades suficientes, dentro dos prazos necessários e de acordo com as normas de segurança.

Disponibilizar aos executantes de serviços em altura superior a 2m (dois metros) todos os equipamentos de segurança necessários, tais como cintos, talabartes, linhas de ancoragem, etc. Os locais adequados para fixação de equipamentos de ancoragem devem ser previamente estudados e autorizados pela equipe de SMS da PETROBRAS.

Ao executar serviços em áreas classificadas a CONTRATADA deve observar toda a legislação aplicável, utilizando apenas equipamentos certificados e liberados pelas equipes de SMS e fiscalização da PETROBRAS.

Treinar sua equipe de acordo com os requisitos de SMS da PETROBRAS e as NORMAS REGULAMENTADORAS. Apresentar os respectivos certificados às equipes de SMS e de FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá apresentar um macro cronograma com todas as fases do empreendimento e seus subitens com datas de início e fim, que será analisado e comentado pelo corpo técnico da PETROBRAS para aprovação dos prazos envolvidos.

Deverá ser previsto entrega de planejamento executivo de todo empreendimento em (MS Project) com antecedência de 45 dias ao início da execução dos trabalhos de substituição dos equipamentos. Isso passará a contar quando da abertura da OS, devendo ter aprovação da PETROBRAS em 15 dias de antecedência da fase de início da pré-parada da unidade. Portanto entende-se que o planejamento de todas as fases do empreendimento deverá ser entregue com 60 dias para aprovação pela PETROBRAS. A

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

substituição dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas ocorrerá em momentos distintos, pois teremos 5 (cinco) Permutadores na U-206 e 2 (dois) Permutadores na U-207, devendo as unidades serem paralisadas para troca dos Permutadores em dois períodos e tempos de execução do trabalho diferentes, porém os serviços de pré-parada serão liberados conforme planejamento entregue pela contratada para aprovação da PETROBRAS antecedendo ao período de parada da unidade.

A CONTRATADA deverá montar um sistema de atendimento ambulatorial e de remoção de vítimas, para funcionar durante 24 horas, durante a parada da unidade para troca dos Permutadores de Alumínio de Placas Brasadas, objeto desse contrato. Executar serviços de primeiros socorros, atendimento pré-hospitalar e de remoção de vítimas de acidentes ou com quadro de saúde debilitado, por ação da execução de tarefas ligadas ao trabalho ou mesmo por mal súbito. Equipe médica deverá constar dos seguintes profissionais: Médico, Técnico de enfermagem e Motorista de ambulância, todos devem ter inscrição CRM e treinamentos, (ex: BLS, ATLS). Ambulância com certificado emitido pela vigilância sanitária;

- **SEUS CUSTOS DEVERÃO ESTAR DILUÍDOS NOS ITENS DA PPU DOS SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DOS PERMUTADORES DAS URLs I E II.**

Será de fornecimento da CONTRATADA, estrutura de banheiros masculino e feminino, assim como escritórios equipados com estações de trabalhos que atendam a todas as necessidades administrativas. OBS.: A PETROBRAS disponibilizará área para adequação e montagem pela contratada da estrutura informada.

A montagem e desmontagem de andaimes é de responsabilidade da CONTRATADA, assim como o fornecimento dos materiais de andaime:

10. OBRIGAÇÕES DA PETROBRAS

Sempre que necessário, treinar os Supervisores ou outros instrutores da CONTRATADA nos padrões utilizados pelo Ativo de Processamento Cabiúnas – APCAB relativos ao objeto desta ET, cabendo à CONTRATADA promover o treinamento (multiplicador) para todos os outros empregados envolvidos.

Dar condições a CONTRATADA para que ela possa executar todos os seus serviços conforme planos e programas previamente apresentados por ela os quais foram também previamente acordados com a FISCALIZAÇÃO.

Fornecer todos os dados, documentos técnicos e informações necessários para a realização dos serviços.

Preparar eventuais manobras operacionais necessárias para a execução dos serviços conforme programação e executar procedimentos para as emissões de Permissões de Trabalho.

Acompanhar, fiscalizar e atestar todos os serviços executados.

Fornecer subsídios para elaboração de cronograma detalhado pela CONTRATADA.

Informar quaisquer alterações de horários e de rotinas de serviço que possam impactar no cronograma ou no planejamento dos serviços.

Emitir as Permissões de Trabalho (PT) de acordo as solicitações da CONTRATADA e o cronograma de execução de serviços.

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

A PETROBRAS não fornecerá, nem tampouco emprestará, qualquer tipo de ferramenta ou insumo necessário para a execução dos serviços.

Isolar os equipamentos para a intervenção (bloqueio de válvulas) e realizar procedimento de partida.

A PETROBRAS fornecerá Nitrogênio – N2 para sopragem e inertização.

11. ANEXOS E ADENDO

Anexo 2 – Planilha de Preço Unitário (PPU)
Adendo I – Documentos dos Permutadores das URLs I e II – APCAB

FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381f

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA **PETROBRAS**, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.