ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL "ESTE ARQUIVO É CÓPIA DE “HDT-REPAR_ED_08_ANEXO VIII – DIRETRIZ DE ENGENHARIA E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA - REV.B "

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	18/08/2026					
EXECUÇÃO	EAFT					
VERIFICAÇÃO	UP5P					
APROVAÇÃO	UP5N					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3
2. CONDIÇÕES GERAIS 3
3. GRAU DE FLEXIBILIDADE DA DOC. TÉCNICA CONTRATUAL PETROBRAS 6
4. ESCOPO DE ENGENHARIA DA CONTRATADA 7
5. REUNIÃO DE ABERTURA DE ENGENHARIA 13
6. REUNIÃO DE ABERTURA DAS DISCIPLINAS DE ENGENHARIA 14
7. ASSINATURA DIGITAL 15
8. REQUISITOS DE QUALIDADE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 16
9. LISTA DE DOCUMENTOS (LD) 17
10. DOCUMENTOS DE FORNECEDOR 19
11. SISTEMA DE GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOC. DA PETROBRAS 21
12. REQUISITOS PARA EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 22
13. PROPÓSITO DE EMISSÃO E STATUS DOS DOCUMENTOS 24
14. RESULTADO DA ANÁLISE DE DOCUMENTOS PELA PETROBRAS 29
15. EMISSÃO FINAL DE DOCUMENTOS 30
16. DATA BOOK 32
17. APÊNDICES 35

1. OBJETIVO

Este Anexo define os requisitos mínimos de emissão, tramitação e transferência da documentação técnica gerada pela CONTRATADA para a execução dos Serviços de Engenharia e documentação técnica em contratação semi-integrada conforme previsto na Lei nº 13.303/16.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

2.1.1. CONTRATADA deve elaborar, revisar e emitir seus documentos de engenharia de acordo com as normas citadas no item 4.2.23. A CONTRATADA deve garantir a aplicação das Normas PETROBRAS por fornecedor(es) e SUBCONTRATADA(s).

2.1.2. A CONTRATADA deverá emitir toda documentação técnica de projeto e de fornecedor de seu escopo, na versão editável e PDF, no GED, não sendo aceitável a circulação de documentos fora do sistema.

2.1.3. A CONTRATADA não poderá emitir documentos no GED se a Lista de Documentos estiver RECUSADA pela PETROBRAS*.* A CONTRATADA deverá verificar e garantir a qualidade da documentação antes de emiti-la no GED, em conformidade com o ANEXO XI – DIRETRIZ DA QUALIDADE.

2.1.4. A CONTRATADA deverá seguir a Pré-Qualificação (PQ) de Engenharia caso haja previsão no ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO deste CONTRATO.

2.1.5. A PETROBRAS poderá comentar ou não os documentos técnicos emitidos pela CONTRATADA a seu critério. O prazo para comentários da PETROBRAS é de até 10 (dez) dias úteis. Os comentários da PETROBRAS não eximem a CONTRATADA de sua total responsabilidade técnica pelo documento e pelas informações nele contidas, bem como pelas ações, resultados e consequências decorrentes de seu uso.

2.1.6. Erros, imprecisões ou omissões detectadas na documentação técnica da CONTRATADA pela PETROBRAS ou pela própria CONTRATADA, em qualquer ocasião, deverão ser imediatamente corrigidos pela CONTRATADA, sem ônus para a PETROBRAS, ou impactos no prazo contratual, incluindo correções em especificações de equipamentos ou instrumentos já fabricados, materiais já providos, ou elementos já construídos e/ou montados.

2.1.7. Divergências entre as informações contidas neste documento e outros, ou referenciados, ou entregues pela PETROBRAS para o desenvolvimento dos serviços de projeto, deverão ser comunicados à PETROBRAS que analisará, definirá a informação que deverá ser seguida pela CONTRATADA.

2.1.8. A CONTRATADA deverá enviar, quinzenalmente, para a PETROBRAS um relatório de acompanhamento de comentários, itemizado por disciplina de projeto, de todos os markups recebidos via GED, provenientes das ADF e ADP realizados, indicando o número do markup, a lista de todos os documentos comentados enviados no relatório, a concordância ou discordância, informação se o documento foi revisado e deverá realizar o upload do “txt”

gerado pelo GED naquele sistema para cada comentário apresentado pela PETROBRAS. Em caso de discordância, a CONTRATADA deve justificar a sua posição na planilha para avaliação da PETROBRAS.

2.1.9. Caso haja necessidade de emissão de documentos com informações em “hold”, deverá ser solicitada previamente autorização da PETROBRAS e estas devem estar claramente identificadas no documento, via amebas, lista de “hold”, notas, dentre outros, contendo as informações e exigências específicas que ainda careçam do completo fornecimento de informações. Os documentos com as marcações em “hold” deverão estar indicados nas revisões das LD encaminhadas para a PETROBRAS. Documentos com itens em "hold" poderão ser considerados como Recusado pela PETROBRAS caso não seja acordado previamente.

2.1.10. É vedado à CONTRATADA reemitir o documento, em qualquer revisão, caso a pendência técnica motivada pela discordância dos comentários não tenha sido equalizada entre a PETROBRAS e a CONTRATADA.

2.1.11. A CONTRATADA é a responsável técnica e legal pela elaboração do projeto executivo dentro dos limites de seu escopo. A CONTRATADA deve emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do projeto.

2.1.12. Os documentos que não forem extraídos dos bancos de dados das ferramentas CAE (2D e 3D) devem ser disponibilizados no seu formato nativo e em PDF em todas as suas revisões.

2.1.13. A CONTRATADA é a única e exclusiva responsável perante a PETROBRAS por todas as atividades técnicas relacionadas ao longo deste CONTRATO, incluindo a integração de informações, quer sejam da própria CONTRATADA, quer sejam de seu(s) fornecedores e/ou subcontratado(s).

2.1.14. A CONTRATADA é responsável por orientar e garantir que seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s) apliquem os mesmos requisitos técnicos registrados na documentação técnica contratual PETROBRAS no desenvolvimento de suas atividades.

2.1.15. A CONTRATADA deve desenvolver todas as atividades relacionadas no CONTRATO em conformidade com a documentação técnica contratual PETROBRAS, com os requisitos contratuais e com os requisitos legais e regulatórios aplicáveis.

2.1.16. A CONTRATADA deve absorver a qualquer tempo e sem ônus para a PETROBRAS quaisquer impactos decorrentes de:

a) Inconsistências em sua documentação técnica, de seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s) quando esta for comparada aos requisitos da documentação técnica contratual PETROBRAS;

b) Erros relativos ao desenvolvimento do escopo de engenharia de detalhamento;

c) Falha em atender as recomendações de análise de riscos de processo, quaisquer que sejam os eventos previstos em CONTRATO, que impactem a segurança operacional, identificadas pela CONTRATADA ou pela PETROBRAS;

d) Falha em atender às condicionantes das licenças ambientais e demais autorizações de órgãos competentes; e

e) Falha em atender os requisitos legais e regulatórios.

2.1.17. A CONTRATADA deve informar à PETROBRAS a data de qualquer reunião que necessite de deslocamentos fora ou dentro do território nacional brasileiro com a antecedência mínima indicada no ANEXO XXVIII – DIRETRIZ DE DOCUMENTAÇÃO ADMINISTRATIVA.

2.1.18. A CONTRATADA deve informar à PETROBRAS a data de realização de qualquer evento do tipo HAZOP, LOPA, APR, Racionalização de Alarmes e Design Review 3D dentro do território nacional brasileiro com antecedência mínima indicada no ANEXO XXVIII – DIRETRIZ DE DOCUMENTAÇÃO ADMINISTRATIVA, acompanhada da lista de documentos ou base de dados consolidada que serão analisados. Esses documentos/base de dados deverão estar emitidos no GED ou repositório de base de dados com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis antes da data do evento. As datas destes eventos devem estar indicadas no cronograma integrado.

2.1.19. A CONTRATADA é responsável por prestar assistência e suporte técnico nas fases de suprimento, fabricação, construção, montagem, comissionamento, pré-operação, testes de performance e partida, incluindo aspectos de logística, construtibilidade e planejamento, com objetivo de prover análises e ajustes da sua documentação técnica, visando à solução de desvios identificados e correção de interferências previamente não identificadas.

2.1.20. A CONTRATADA deve elaborar o planejamento do cronograma, detalhando as atividades de engenharia e suas interligações com as atividades de suprimento, construção e montagem e comissionamento. Inclusive, detalhando as atividades de modelagem 3D, HAZOP, LOPA, APR e Design Review 3D.

2.2. **RESPONSABILIDADE DA PETROBRAS**

2.2.1. A PETROBRAS fornecerá a documentação técnica contratual em formato não editável e/ou editável, assim como os bancos de dados CAE 2D e 3D, quando aplicável. A CONTRATADA fará a revisão direto no arquivo editável e bancos de dados e subirá como uma nova versão (incluindo a documentação as built). Caso o documento entregue não tenha a versão editável, caberá a CONTRATADA a sua elaboração nas ferramentas indicadas em CONTRATO.

2.2.2. A PETROBRAS poderá, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, realizar ADP relativa à documentação técnica da CONTRATADA, seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s).

2.2.3. A PETROBRAS poderá, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, promover APIR na documentação técnica ou atividades de construção, montagem, comissionamento da CONTRATADA.

2.2.4. A PETROBRAS poderá, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, avaliar o sistema de gestão da CONTRATADA.

2.2.5. A PETROBRAS poderá, a seu exclusivo critério e a qualquer tempo, participar de qualquer reunião técnica envolvendo a CONTRATADA, seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s).

2.2.6. A PETROBRAS deve intermediar as discussões técnicas com os fornecedores de itens sob sua responsabilidade de fornecimento.

3. GRAU DE FLEXIBILIDADE DA DOC. TÉCNICA CONTRATUAL PETROBRAS

3.1. A PETROBRAS informa que o grau de flexibilidade da sua documentação técnica contratual estabelece precisamente as frações do objeto do CONTRATO em que haverá ou não liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, seja em termos de modificação das soluções previamente delineadas na documentação técnica contratual, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nessas peças técnicas.

3.2. A PETROBRAS informa que o grau de flexibilidade da sua documentação técnica contratual está classificado conforme abaixo:

a) **Grau de Flexibilidade "A"** – Documento técnico inflexível, não havendo qualquer liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas na documentação técnica contratual PETROBRAS, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nessas peças técnicas;

b) **Grau de Flexibilidade "B**" – Documento técnico parcialmente flexível, não havendo liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas na documentação técnica contratual PETROBRAS, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nessas peças técnicas, exceto para as partes explicitamente ressalvadas na documentação contratual conforme descrito nos itens 5.3.1 ou 5.3.2; e

c) **Grau de Flexibilidade "C**" – Documento técnico flexível, havendo total liberdade da CONTRATADA para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas na documentação técnica contratual PETROBRAS, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nessas peças técnicas.

3.3. A PETROBRAS informa que as parcelas flexíveis da sua documentação técnica contratual com Grau de Flexibilidade "B" são evidenciadas conforme abaixo:

a) Parcelas flexíveis definidas no próprio documento técnico, de forma destacada; e

b) Parcelas flexíveis definidas em memorial descritivo específico para essa indicação, devidamente referenciado nos documentos técnicos contratuais com Grau de Flexibilidade "B".

3.4. Os documentos inflexíveis tipo "A", e dados não flexibilizados dos documentos tipo "B", não podem ter suas soluções tecnológicas e metodológicas modificadas sem observância ao processo de Gestão de Mudanças previsto no CONTRATO e sem prévia aprovação da

PETROBRAS, considerando as motivações citadas na legislação que permitem este tipo de mudança.

3.5. Os documentos do projeto básico, independentemente da sua classificação, poderão apresentar informações preliminares ou campos a serem detalhados pela CONTRATADA, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento destes dados. A complementação e o detalhamento de informações provenientes do projeto básico não caracterizam flexibilização para inovações tecnológicas ou metodológicas.

4. ESCOPO DE ENGENHARIA DA CONTRATADA

O escopo de engenharia da CONTRATADA compreende todos os itens abaixo relacionados:

4.1. REALIZAR LEVANTAMENTO(S) DE CAMPO

4.1.1. A CONTRATADA deve realizar levantamento(s) de campo com o propósito de identificar, avaliar e caracterizar, com exatidão, todas as informações registradas na documentação técnica contratual PETROBRAS comparando-as com as condições físicas das instalações, inclusive as instalações adjacentes, que façam interface com o escopo do CONTRATO.

- Dentre estes levantamentos estão investigações geotécnica e geofísica, topografia, escavações, ensaios não destrutivos, entre outros que a CONTRATADA considere necessário para elaboração do projeto executivo.

- Dentre estes levantamentos de campo estão a verificação da reserva existente na infraestrutura de eletrodutos em envelopes de concreto, espaço em bandejas, bornes em caixas de junção, pares em multicabos, bornes em painéis de automação, canais para sinais de entradas e saídas e espaço para instalação de painéis nas salas.

4.1.2. A CONTRATADA com base em seu levantamento de campo deve elaborar o projeto e corrigir possíveis divergências em relação à documentação existente da PETROBRAS, se existir relação direta ao seu escopo. Caso as modificações sejam em documentos com grau de flexibilidade “A” e resultem em alguma alteração tecnológica ou metodológica, estas deverão passar pelo processo de Gestão de Mudança previsto contratualmente.

4.1.3. A CONTRATADA deve executar levantamento de campo por meio de escaneamento a laser tridimensional, em todas as áreas e instalações compreendidas em seu escopo contratual, bem como naquelas que representam as interfaces físicas, funcionais ou operacionais com as instalações existentes, conforme documentação técnica contratual e nas plantas de delimitação de escopo. O levantamento deverá atender integralmente às Normas e Diretrizes PETROBRAS aplicáveis, incluindo, no mínimo:

- **Abrangência e Precisão**

  O escaneamento deverá cobrir integralmente as áreas definidas, considerando todos os elementos físicos relevantes (equipamentos, estruturas, tubulações, bandejamentos, dutos, sistemas de utilidades, áreas de passagem e manutenção). A precisão e a resolução do levantamento deverão estar compatíveis com o nível de detalhamento exigido para o desenvolvimento do Projeto Executivo.

- **Planejamento e Logística**

A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à PETROBRAS, para aprovação prévia, o **Plano de Escaneamento a Laser**, contendo (i) Áreas e volumes a serem escaneados, indicados em planta e, quando aplicável, em modelo 3D; (ii) Metodologia de execução, incluindo equipamentos e softwares a serem utilizados; (iii) Estratégia de acesso, segurança e liberação de áreas e (iv) Cronograma detalhado da atividade, integrado ao cronograma geral do CONTRATO.

- **Segurança e Acesso às Áreas**

A execução deverá observar integralmente os requisitos de SMS, incluindo autorizações de trabalho, permissões de entrada em áreas operacionais e controles de acesso. Compete à CONTRATADA a coordenação com as áreas operacionais para viabilização do levantamento.

- **Processamento e Entrega dos Dados**

A CONTRATADA será responsável pelo processamento integral da nuvem de pontos, incluindo (i) Registro e alinhamento das varreduras; (ii) Tratamento para eliminação de ruídos e artefatos; (iii) Georreferenciamento e alinhamento com sistemas de coordenadas existentes; (iv) Geração de relatórios de precisão e qualidade; (v) Entrega nos formatos digitais definidos pela PETROBRAS, acompanhada de documentação técnica.

- **Integração com Projeto Executivo**

A nuvem de pontos e demais produtos derivados deverão ser utilizados como base de referência para o desenvolvimento do modelo 3D do Projeto Executivo, devendo ser compatíveis com a plataforma e softwares especificados pela PETROBRAS.

- **Critérios de Aceitação**

O produto será considerado aceito somente após:

(i) Verificação pela fiscalização da PETROBRAS;

(ii) Conferência da completude e abrangência das áreas escaneadas; e

(iii) Aprovação formal do Relatório de Levantamento de Campo, contendo registro fotográfico, relatório de execução, diagrama de posicionamento dos escaneamentos e validação da precisão.

- **Rastreabilidade e Arquivamento**

  Todos os dados brutos, intermediários e finais deverão ser entregues à PETROBRAS em unidade de estado sólido (SSD), com identificação clara de local, data, equipe executora e equipamentos utilizados. A CONTRATADA deverá manter cópia de segurança até a conclusão do CONTRATO.

4.1.4. A CONTRATADA deve realizar levantamento de campo com o propósito de identificar e avaliar materiais danificados, corroídos, que tenham sofrido degradação pela exposição ou qualquer tipo de ataque ou ainda que não estejam mais em condição de uso, preparando Listas de Materiais com identificação do local, quantidade e especificação do material nessas

condições para avaliação da PETROBRAS e, caso pertinente, tratamento via Gestão de Mudança previsto no Procedimento para Solicitação de Alteração de Escopo Contratual.

4.2. **DESENVOLVER O PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA**

4.2.1. A CONTRATADA deve desenvolver sua documentação técnica baseada na documentação técnica contratual PETROBRAS.

4.2.1.1. A CONTRATADA não deverá emitir no Projeto Executivo os documentos do Projeto Básico indicados na lista como “Para Compra”. A CONTRATADA deverá utilizar tais documentos para iniciar as etapas de suprimento, referenciando os documentos disponibilizados pela PETROBRAS e incluindo-os no databook.

4.2.2. No caso de documentos emitidos no Projeto Básico, claramente indicados na lista de documentos de projeto básico como emitidos “Para Compra”, não deverão ser reemitidos pela CONTRATADA. A CONTRATADA deve utilizar estes documentos para iniciar as respectivas etapas de suprimento, referenciando os documentos de Projeto Básico disponibilizados pela PETROBRAS e incluindo no Data Book.

4.2.3. A CONTRATADA deve desenvolver sua documentação técnica considerando o grau de flexibilidade da documentação técnica definido no ANEXO I-A – LISTA DE DOCUMENTOS do ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO.

4.2.4. A CONTRATADA deve desenvolver o escopo de engenharia por meio de ferramentas CAE, conforme as Especificações Técnicas: ET-0000.00-0000-94P-PEI-001 e ET-0000.00-0000-94P-PEI-002.

4.2.5. A CONTRATADA deve emitir os documentos indicados nas ET-0000.00-0000-94P-PEI-001 e ET-0000.00-0000-94P-PEI-002 através da extração direta de informações do banco de dados das ferramentas CAE.

4.2.6. A CONTRATADA não deve, sob hipótese alguma, cancelar ou revisar documentos técnicos existentes ou de terceiros durante o desenvolvimento do CONTRATO, exceto para os casos em que o cancelamento ou a revisão de tais documentos sejam objeto de seu escopo.

4.2.7. A CONTRATADA deve planejar a data de emissão de cada revisão dos documentos técnicos relacionados na lista de documentos de projeto executivo ou nas listas de documentos dos fornecedores e SUBCONTRATADA(s) de acordo com o diagrama de precedência utilizando as lógicas previstas no método do diagrama de precedência, observando a sequência lógica de emissão de documentos de projeto executivo.

4.2.7.1 A CONTRATADA será responsável pela emissão do PATEC, inclusive nos casos de aquisição de equipamentos com documentação de Projeto Básico, conforme disposto no item 4.2.1.1.

4.2.8. A CONTRATADA deve evidenciar o atendimento a todos os requisitos de engenharia, registrados da documentação técnica contratual PETROBRAS, pelo fornecedor de equipamentos, skids, componentes, sistemas e subsistemas através de emissão de parecer técnico (PATEC) conforme orienta o ANEXO IX – DIRETRIZ DE SUPRIMENTO.

4.2.9. A CONTRATADA deverá emitir os pareceres técnicos de todos skids de forma segregada por família de sistemas, subsistemas, equipamentos e componentes nele montados. Exemplos de famílias: conversor de frequência por cada nível de tensão, transformador auxiliar por cada nível de tensão, transformador de força por cada nível de potência e por cada nível de tensão, painel elétrico por cada tipo e por cada nível de tensão, switch, painéis do sistema de automação, sistema de telecomunicações, sistema de HVAC, sistema de fogo e gás, controlador lógico programável, motores elétricos por cada tipo e por cada nível de tensão, compressores por cada nível de potência e por cada tipo, bombas por cada nível de potência e por cada tipo, entre outros.

4.2.10. A CONTRATADA deverá submeter previamente para liberação da PETROBRAS o planejamento de segregação de skids, sistemas, subsistemas, equipamentos e componentes em famílias sujeitos à emissão de pareceres técnicos.

4.2.11. A CONTRATADA, caso não se manifeste formalmente dentro do prazo de réplica de 05 (cinco) dias úteis aos comentários PETROBRAS, deve emitir nova revisão corrigindo o documento técnico em 05 (cinco) dias úteis, salvo haver justificativa técnica para a não emissão neste prazo aceita pela PETROBRAS.

4.2.12. A CONTRATADA deve gerenciar as interfaces com seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s) e PETROBRAS, bem como as pendências dela decorrentes e suas respostas.

4.2.13. A CONTRATADA deve utilizar o Sistema Integrado de Gestão de Pendências, cujo acesso será concedido pela PETROBRAS, para gerenciar todas as pendências de escopo de engenharia, inclusive aquelas relacionadas às interfaces.

4.2.14. A CONTRATADA deve emitir documentação técnica para fins das atividades de inspeção de sistemas e equipamentos no GED.

4.2.15. A CONTRATADA deve emitir a documentação técnica para fins das atividades de comissionamento no GED.

4.2.16. A CONTRATADA deve fornecer os manuais de operação e manutenção no idioma português (BR), incluindo aqueles oriundos de fornecedores ou subfornecedores internacionais (nestes casos fornecer os manuais em português e inglês).

4.2.17. A CONTRATADA deve elaborar o modelo 3D e realizar eventos de Design Review 3D 30%, 60% e 90% de acordo com a ET-0000.00-0000-94P-PEI-002, com a participação dos líderes de disciplina da própria CONTRATADA, equipe de projeto da PETROBRAS e representantes das equipes de manutenção e operação da PETROBRAS. A PETROBRAS poderá fornecer modelo 3D que deverá ser utilizado pela CONTRATADA como base. A CONTRATADA deverá informar o evento e a emissão da documentação necessária para realização do mesmo no cronograma.

4.2.16. Para cada evento de Design Review, a CONTRATADA deverá emitir um Relatório conforme ET-0000.00-0000-94P-PEI-002 e providenciar o tratamento desses itens até o próximo evento a ser realizado. A realização do próximo evento de Design Review está condicionada ao tratamento das pendências do evento anterior, com a versão final do relatório emitido no GED.

4.2.16.1. A CONTRATADA deve gerenciar e implementar todas as recomendações decorrentes de todos os eventos de Design Review 3D 30%, 60% e 90% ou justificar a não implementação. Essa justificativa será analisada pela PETROBRAS podendo elas serem aceitas ou não.

4.2.17. A CONTRATADA deve emitir documentos técnicos de interface para todas as unidades, equipamentos, skids, componentes, sistemas e subsistemas compatibilizando o escopo de engenharia às informações registradas nos documentos técnicos dos itens de fornecimento da PETROBRAS e às instalações existentes.

4.2.18. A CONTRATADA deve emitir documentos do projeto executivo contendo todas as referências cruzadas caso estes estejam interrelacionados, objetivando o correto entendimento.

4.2.19. Desenhos de instalações que dependam de localização em áreas físicas tais como desenhos de construção arquitetônicos e civis, tubulação etc., deverão possuir plantas-chaves indicando as áreas cobertas pelos documentos.

4.2.20. A CONTRATADA deve emitir documentos do projeto executivo contendo notas informativas de maneira a esclarecer exigências específicas e facilitar a interpretação de documentos durante construção e outras fases subsequentes.

4.2.21. A CONTRATADA é responsável por evitar a duplicação de informações técnicas ou documentos de engenharia considerados os emitidos pela própria CONTRATADA e aqueles emitidos por seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s).

4.2.22. A CONTRATADA deve solucionar todas as interferências com instalações existentes.

4.2.23. A CONTRATADA deve realizar estudos de segurança e análises de riscos (APR, HAZOP, LOPA) relativos ao escopo de engenharia nos sistemas que complementam ou modificam o projeto básico conforme ET-0000.00-0000-983-PEI-001— Orientações para Execução de Análises de Riscos de Processo (APR, HAZOP e LOPA), de acordo com as Normas PETROBRAS N-2782 (Técnicas Aplicáveis à Análise de Riscos Industriais) e N-2595 (Critérios de Projeto, Operação e Manutenção de Sistemas Instrumentados de Segurança em Unidades Industriais). Tais estudos devem considerar todos os equipamentos, skids, módulos, componentes, sistemas e subsistemas, incluindo as interfaces com itens de fornecimento PETROBRAS e interfaces com sistemas adjacentes ao projeto.

A CONTRATADA deve elaborar o diagrama Bow Tie completo após revisão final de HAZOP e APR do Projeto Executivo, conforme ET-0000.00-0000-947-PEI-007.

4.2.24. A PETROBRAS deverá ser consultada em até 20 (vinte) dias de antecedência com relação a sua participação nos estudos em questão.

4.2.25. A CONTRATADA deve monitorar e controlar, elaborando Relatório a partir dos eventos de análise de riscos de processo, as alterações no projeto decorrentes de seu detalhamento, da construção e montagem e do comissionamento, partida e operação assistida, realizadas ao longo de todo o CONTRATO, e avaliar se elas impactam os HAZOP/LOPA realizados para os sistemas de fornecimento de terceiros (pacotes) ou os HAZOP/LOPA realizados para as Unidades. Sempre que houver alterações no projeto que impactem em cenários já tratados

em HAZOP/LOPA ou que criem cenários novos passíveis de estudos, a CONTRATADA deverá realizar HAZOP/LOPA das alterações.

4.2.26. O Relatório de Análise do HAZOP/LOPA deve ser elaborado por especialista na condução do assunto evidenciando todos os documentos do projeto básico e do projeto de detalhamento analisados.

4.2.27. A CONTRATADA deve avançar o status de toda a sua documentação técnica para “Certificado” e “Conforme Construído” somente após a sua avaliação específica, quanto da implementação integral das recomendações dos estudos de segurança e análises de riscos.

4.2.28. A CONTRATADA deve emitir a revisão final de toda a sua documentação técnica com status de “Certificado” e “Conforme Construído” a partir da atualização dos bancos de dados das ferramentas CAE, quando da utilização destas ferramentas, que deve incorporar as alterações e ajustes executados nas fases de fabricação, construção, montagem e comissionamento. A entrega final dos bancos de dados será aceita após a implementação de marcas de campo e resolução das pendências identificadas nos bancos de dados CAE 2D e 3D. Os requisitos de aceitação do banco de dados CAE 3D as built estão descritos na ET-0000.00-0000-94P-PEI-002. Para aceitação do banco de dados CAE 2D as built, todos os documentos devem estar com status as built e seu conteúdo deve estar consistente com as respectivas versões finais emitidas no GED, em conformidade com a ET-0000.00-0000-94P-PEI-001.

4.2.29. Cada documento técnico da CONTRATADA deve ser emitido em arquivo único podendo conter mais de uma página.

4.2.30. A CONTRATADA deve desenvolver as atas de reunião em versão editável e em versão PDF, com Optical Caracter Recognition - OCR, as quais devem ser numeradas sequencialmente, assinadas por ambas as partes e emitidas no GED pela própria CONTRATADA após o término da reunião.

4.2.31. A CONTRATADA deve limitar a um único assunto indicado no cabeçalho a emissão de cartas e mensagens eletrônicas e, obrigatoriamente, referenciar e anexar o(s) documento(s) técnico(s) a(os) qual(is) esta se refere.

4.2.32. A CONTRATADA deve considerar os registros das Atas de Reunião como orientações técnicas, que não autorizam, sob hipótese alguma, alterações do escopo da CONTRATADA, as quais deverão ser tratadas por meio do procedimento contratual para alteração de escopo do CONTRATO.

4.2.33. A CONTRATADA é responsável pela infraestrutura, instalação de equipamentos, *softwares* e respectivas licenças, suprimento e manutenção dos equipamentos e materiais de consumo necessários ao desenvolvimento das atividades de projeto salvo quando informado o fornecimento pela PETROBRAS, sendo os principais *softwares* o SIEMENS COMOS (também para fluxogramas de engenharia, diagramas de malha, listas de linha), AVEVA E3D e AFT FATHOM VERSÃO 12.

4.2.34. A CONTRATADA será responsável pela supervisão, gerência técnica e administrativa necessárias à execução dos serviços, para todas as finalidades, inclusive para as atividades desenvolvidas por empresas ou empregados subcontratados. A CONTRATADA deverá

disponibilizar um posto avançado da projetista no canteiro de obras incluindo, pelo menos, um profissional por disciplina por unidade para atuar na integração entre engenharia e construção e montagem, com foco nas marcas de campo, esses profissionais serão parte da equipe de Assistente Técnico de Obra (ATO). Estes profissionais deverão ser mobilizados de forma compatível com o andamento da execução de cada disciplina e unidade ou quando a PETROBRAS solicitar.

4.2.35. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos móveis (tablet ou outros) para integração entre projeto e construção e montagem. Esses equipamentos devem ser disponibilizados aos supervisores de construção e montagem e ATOs para garantir que o projeto executado em campo seja compatível com a última revisão do GED. As marcas de campo também devem, na medida do possível, serem registradas através deste equipamento facilitando o feedback para a projetista emitir documentos com status “Conforme Construído”. O posto avançado da projetista - ATO deve estar diretamente envolvido neste processo. Estes equipamentos deverão estar certificados para trabalho em atmosfera explosiva conforme portaria do Inmetro.

4.2.36. A PETROBRAS poderá acompanhar o desenvolvimento dos projetos de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a esta fornecer cópias impressas de quaisquer documentos quando solicitados, sem ônus adicionais para a PETROBRAS. Versões originais e editáveis de desenhos, especificações e quaisquer outros documentos emitidos pela CONTRATADA, que digam respeito ao escopo dos serviços, serão de propriedade exclusiva da PETROBRAS.

4.2.37. A CONTRATADA deve elaborar/revisar os documentos necessários à aprovação do Projeto de Proteção Contra Incêndio para obtenção do licenciamento junto aos Corpos de Bombeiros Estaduais, bem como elaborar/revisar a documentação complementar necessária para processos de obtenção das licenças junto aos órgãos reguladores/fiscalizadores tais como ANP, ANEEL, ONS etc. A CONTRATADA poderá utilizar os serviços de inspeção certificada para confirmação do status “Conforme Construído”, por empresas credenciadas no Inmetro.

4.2.38. Ao final do projeto de detalhamento, a CONTRATADA deve disponibilizar todos os documentos/arquivos das extensões editáveis de todos os *softwares* na última versão do software.

5. REUNIÃO DE ABERTURA DE ENGENHARIA

5.1. A CONTRATADA deve evidenciar o atendimento dos requisitos abaixo antes da reunião de abertura do escopo de engenharia:

a) Aprovação pela PETROBRAS da documentação comprobatória da qualificação do gerente de engenharia conforme descrito no ANEXO XI – DIRETRIZ DA QUALIDADE;

b) Aprovação pela PETROBRAS da documentação comprobatória da qualificação dos líderes de disciplina de engenharia conforme descrito no ANEXO XI – DIRETRIZ DA QUALIDADE; e

c) Apresentação da Lista de Documentos de projeto executivo revisão “zero”.

5.2. A CONTRATADA deve desenvolver as seguintes atividades:

a) Apresentação do organograma;

b) Apresentação da equipe de engenharia constituída pelo gerente de engenharia e líderes de disciplina, bem como os responsáveis pelas atividades de apoio como controle de documentos, gestão de interfaces, gestão de pendências e gestão da qualidade;

c) Apresentação da estratégia de desenvolvimento do escopo de engenharia;

d) Diagrama de precedência dos documentos técnicos;

e) Matriz de comunicação;

f) Mapa de interfaces entre a CONTRATADA e seus fornecedores e/ou SUBCONTRATADA(s);

g) Mapa de interfaces entre a CONTRATADA e a PETROBRAS, compreendendo os itens de fornecimento PETROBRAS; e

h) Informação de local, data e participantes para as reuniões de abertura específica por disciplina de engenharia.

5.3. A PETROBRAS deve desenvolver as seguintes atividades:

a) Apresentação do organograma;

b) Apresentação da equipe de engenharia constituída pelo coordenador de projeto de engenharia e líderes de disciplina;

c) Apresentação da sistemática de gerenciamento técnico da documentação de engenharia;

d) Apresentação do procedimento de gestão de mudança; e

e) Informação sobre calendário, periodicidade, organização, metodologia para formação da pauta de reunião, prazo de antecipação de envio da pauta pela CONTRATADA, formato, participação e conteúdo para as reuniões técnicas periódicas das disciplinas engenharia.

6. REUNIÃO DE ABERTURA DAS DISCIPLINAS DE ENGENHARIA

6.1. A CONTRATADA deve agendar todas as reuniões de abertura das disciplinas de engenharia em até 10 (dez) dias úteis após a realização da reunião de abertura de engenharia:

6.2. A CONTRATADA deve desenvolver as seguintes atividades:

- Apresentação do líder da disciplina;
- Apresentação da estratégia de desenvolvimento do escopo de engenharia;
- Apresentação das premissas para elaboração do diagrama de precedência;
- Modo de utilização das ferramentas de automação de projetos;
- Apresentação das diretrizes para emissão e análise de memórias de cálculo;
- Apresentação das diretrizes para emissão e análise de pareceres técnicos;
- Sistemática para gestão da documentação de fornecedores;
- Sistemática para gestão da documentação de SUBCONTRATADA(s);
- Sistemática para acompanhamento da evolução dos estudos técnicos de engenharia; e
- Pontos de atenção referentes ao escopo da disciplina.

6.3. A PETROBRAS deve desenvolver as seguintes atividades:

a) Apresentação do líder da disciplina;

b) Apresentação da sistemática de execução de ADF;

c) Apresentação da sistemática de execução de ADP; e

d) Apresentação dos requisitos de automação de projetos.

6.3.1. Informação sobre calendário, periodicidade, organização, metodologia para formação da pauta de reunião, prazo de antecipação de envio da pauta pela CONTRATADA, formato, participação e conteúdo para as reuniões técnicas periódicas das disciplinas engenharia.

7. ASSINATURA DIGITAL

7.1. Quando da emissão do Databook, este deverá ser assinado digitalmente, pelo responsável técnico e, para tanto, a empresa CONTRATADA deverá possuir Certificado Digital, emitido pela Autoridade Certificadora pertencente à ICP-Brasil.

7.2. Os arquivos devem ser enviados com a assinatura digital e uma cópia em pdf, no mesmo formato e versão do documento, para facilitar a busca e a leitura dos mesmos.

7.3. Os arquivos não poderão ser assinados utilizando o e-CNPJ ou o assinador do “Adobe”, pois nesses casos a validação dos certificados fica comprometida.

7.4. A validação das assinaturas digitais ocorrerá no momento do recebimento pela PETROBRAS do arquivo assinado.

7.5. Todos os documentos em meio digital devem utilizar o recurso de reconhecimento óptico de caracteres – OCR.

A assinatura digital PADRÃO CAdES deverá atender aos seguintes requisitos:

7.5.1. Os certificados digitais utilizados na assinatura deverão ser emitidos por Autoridades Certificadoras no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil e poderão ser do tipo A1, A2, A3 ou A4, com chaves privadas e públicas de no mínimo 2048 bits;

7.5.2. O pacote CAdES resultante, contendo as assinaturas digitais geradas e os respectivos certificados digitais utilizados, deverá ser armazenado em claro, pelo prazo que a regulamentação pertinente determinar, sendo opcional o armazenamento dos certificados digitais das Autoridades Certificadoras participantes da cadeia de confiança, bem como das respectivas Listas de Certificados Revogados (LCRs);

7.5.3. Para efeito de apresentação à PETROBRAS, quando solicitado, a CONTRATADA deverá manter cópia em claro do pacote CAdES, sem envelopamento para cifragem, conforme descrito no item anterior;

7.5.4. Deverá ser utilizado serviço de carimbo ou similar para registro da data na assinatura.

8. REQUISITOS DE QUALIDADE DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

8.1. A CONTRATADA deve reunir todo o documento no mesmo arquivo digital. Os arquivos devem conter todo o documento mesmo que os originais sejam elaborados em vários softwares diferentes.

8.2. Excepcionalmente, quando a importação de arquivos digitais (com tamanho excessivo) inviabilizarem a edição do documento, permite-se a edição em mais de um arquivo, estando sujeito à aprovação da PETROBRAS.

8.3. Os arquivos no formato PDF devem conter o recurso de reconhecimento óptico de caracteres – OCR.

8.4. Itens referentes à documentação técnica, incluindo o Data Book, poderão ser checados pela PETROBRAS através de auditorias. As não conformidades identificadas serão registradas e devem ser sanadas com ações específicas da CONTRATADA.

8.5. Os arquivos PDF devem ser entregues à PETROBRAS sem a habilitação de qualquer restrição de segurança.

8.6. Não deverão ser emitidos arquivos “compactados” (.zip, .rar, .7z etc.) no GED. Casos de exceções devem ser consultados a PETROBRAS.

Para visualização dos comentários gráficos (*markups*) nos documentos poderá ser necessário o software AutoVue 2D Professional, última versão disponível, e, caso aplicável,

A CONTRATADA deve utilizar uma ferramenta BI (Business Intelligence), para realizar monitoramento e controle sobre toda a documentação emitida, e apresentar relatório à fiscalização nas reuniões de disciplina. A CONTRATADA poderá utilizar os relatórios emitido pelo GED da PETROBRAS para compor o relatório. A CONTRATADA deverá fornecer o banco de dados e o relatório gerado na ferramenta BI em formato editável (banco de dados em planilha Excel.xls e relatório em Microsoft Power BI) antes da reunião de disciplina de projeto.

8.7. O relatório deve apresentar no mínimo as seguintes informações:

- Quantidade de documentos emitidos x pré-alocados no GED (planejados em LD);
- Curva de Avanço de emissão/revisão de documentos x documentos planejados;
- Entrada de documentos em workflow;
- Status de elaboração dos documentos, inclusive documentos em hold;
- Status e propósito de documentos no GED;
- Disciplina de Engenharia;
- Cumprimento de prazo de emissão de documentos;
- Timeline com avanço das atividades;
- Necessidades de correção de documentos, controle de comentários e MARKUP;
- Controle de atendimento aos comentários da PETROBRAS sobre documentos.
- Atendimento a rede de precedência dos documentos; e
- Controle e acompanhamento das marcas de campo emitidas, inseridas no GED, pendentes e com revisão documental executada.

9. LISTA DE DOCUMENTOS (LD)

9.1. A LD deve ser o primeiro documento de projeto preparado e emitido para comentários da PETROBRAS. Após sua liberação, a lista servirá de base para a preparação das planilhas de cadastro dos documentos no GED pela CONTRATADA, através de orientações específicas emitidas pela PETROBRAS e fornecidas na reunião de KOM.

9.2. A LD deverá ser em Excel, com codificação conforme Norma PETROBRAS N-1710 e utilizando o formato conforme norma PETROBRAS N-0381.

9.3. As LDs deverão ser emitidas em formato PDF e editável.

9.4. A CONTRATADA deverá manter a lista de documentos sempre atualizada periodicamente esta lista deverá ser emitida para a PETROBRAS. A periodicidade será acordada com a PETROBRAS preferencialmente na reunião de KOM.

9.5. A cada revisão da lista de documentos, a CONTRATADA deverá indicar quais documentos foram incluídos, excluídos ou tiveram sua numeração alterada. Todos os documentos citados na LD devem possuir código. Uma vez que um código de um documento emitido apareça na LD, não é permitido associá-lo a outra finalidade, ou aproveitá-lo no caso do documento ser cancelado ou no caso do documento não ser mais necessários. Documentos emitidos e posteriormente cancelados devem ser mantidos na LD com seu respectivo status até a última revisão da lista de documentos.

9.6. Todas as versões da LD somente serão aceitas via GED e devem ser emitidas conforme norma PETROBRAS N-2064.

9.7. Não serão aceitos documentos emitidos que não estejam contidos na Lista de Documentos.

9.8. Existem 03 tipos de Lista de Documentos: Lista Geral de Documentos de Projeto, LD de Fornecedor e Lista de Documentos Real Time As Built.

9.8.1. **Lista de Documentos de Projeto**: deve ser organizada por unidade e disciplina de projeto, contendo os documentos a serem emitidos durante todo o CONTRATO. Essa LD deverá conter as seguintes informações:

a) Código do documento (N-1710);

b) Revisão (N-2064);

c) Título completo em caixa alta;

d) Área associada à EAP do CONTRATO;

e) Unidade/Área;

f) Disciplina;

g) Data planejada de emissão do documento, aderente ao cronograma integrado do empreendimento;

h) Data efetiva de emissão do documento;

i) Propósito de emissão. Representa a primeira revisão do documento, só deve ser alterado em acordo com a PETROBRAS;

j) Status;

k) Situação de cancelamento;

l) Substituído por (código do documento emitido para substituir documento cancelado);

m) rede de precedência dos documentos;

n) indicação de novos documentos, quando houver; e

o) Installation Work Package aos quais o documento está associado, quando aplicável ao CONTRATO.

9.8.2. **Lista de Documentos de Fornecedor**: deve ter os mesmos critérios de emissão da lista de documentos de projeto e deve relacionar todos os documentos de fornecedor, compras PETROBRAS e compras da CONTRATADA. Deve conter as seguintes informações:

a) Item sequencial (1 a N);

b) Código do documento (N-1710);

c) Código do Fornecedor;

d) Título completo do documento;

e) Revisão (N-2064);

f) Unidade/área/módulo;

g) TAG;

h) Nome do fornecedor;

i) Nome do equipamento;

j) Escopo (PETROBRAS ou CONTRATADA);

m) rede de precedência dos documentos; e

n) indicação de novos documentos, quando houver.

9.8.3. **LD Real Time As Built**: deve ser estruturada conforme modelo apresentado no ANEXO VIII-A deste Anexo.

A CONTRATADA deve emitir a lista de documentos de projeto executivo final relacionando todos os documentos técnicos emitidos pela própria CONTRATADA, bem como relacionar todas as listas de documentos dos seus fornecedores e SUBCONTRATADA(s).

10. DOCUMENTOS DE FORNECEDOR

10.1. Documentos de fornecedores são documentos técnicos emitidos por fornecedores dos equipamentos, instrumentos ou materiais de escopo do projeto, onde são apresentados: planejamento de fabricação; etapas de inspeção e testes; informações técnicas sobre materiais, sistemas, equipamentos ou instrumentos fornecidos.

10.2. A CONTRATADA deverá comentar e certificar todos os documentos emitidos por fornecedores de equipamentos ou materiais, sejam eles adquiridos pela CONTRATADA ou pela PETROBRAS, e disponibilizar no GED com a sua análise.

10.3. O solicitado no item acima deverá ser realizado através de uma ação chamada Análise de Documento de Fornecedor (ADF) a qual deverá ser feita para cada documento emitido por seus fornecedores em até 10 (dez) dias úteis do recebimento dos documentos. A PETROBRAS somente deverá receber documentos de fornecedor (para comentários em workflow do GED) após estes terem sido comentados pela CONTRATADA.

10.4. O Fornecedor e seus subfornecedores devem atender aos requisitos específicos deste Anexo e dos demais documentos como Requisição de material (RM), Folha de dados (FD) e Especificação Técnica (ET) utilizada para a aquisição do equipamento. É parte integrante do escopo do fornecimento da CONTRATADA a documentação técnica de fornecedores dos equipamentos, instrumentos e materiais a serem montados e/ou aplicados na PETROBRAS.

10.5. Os documentos técnicos de Fornecedor exigidos para cada tipo de item/equipamento são os imprescindíveis para o projeto executivo, registros de inspeções e testes de fabricação, catálogos, manual de operação, inspeção e manutenção e sua entrega pelo Fornecedor deve estar claramente descrita na Requisição de Material – RM.

10.6. O processo de compra da CONTRATADA deverá definir para o Fornecedor os documentos técnicos a serem elaborados para cada item. Toda documentação técnica deverá obedecer a N-0381 e às normas de padrão ABNT, bem como a norma de codificação de documentos técnicos N-1710 e a N-2064 para revisão de documentos. Estas normas e orientações deverão estar descritas na RM.

10.7. O Fornecedor deverá utilizar o código da N-1710 como principal, e o código do Fornecedor como secundário para todos os desenhos e documentos.

10.8. A CONTRATADA sempre solicitará à PETROBRAS o Código de Origem de Documento, em conformidade com a norma N-1710, para os códigos dos documentos das empresas que fornecerão os equipamentos, instrumentos e materiais adquiridos para o desenvolvimento dos trabalhos.

10.9. Os manuais de Operação e Manutenção deverão ser emitidos na língua original e português, devendo o a CONTRATADA providenciar a devida tradução quando for necessário.

10.10. Toda documentação de fornecedor deverá ser emitida via GED, em arquivo editável e em “PDF” salvo quando diferentemente acordado com a fiscalização.

10.11. A PETROBRAS poderá, a seu critério, durante o processo de compra, efetuar comentários no sentido de enquadrar o material ou equipamento às exigências técnicas contratuais. Neste caso, caberá a CONTRATADA viabilizar as modificações junto ao fornecedor.

10.12. O diligenciamento de documentos de Fornecedor deverá ser executado pela CONTRATADA considerando os prazos de tramitação dos documentos.

10.13. Os comentários feitos pela PETROBRAS não eximem a CONTRATADA e nem seu Fornecedor da integral responsabilidade pelo documento e pelas informações nele contidas, bem como pelas ações, resultados e consequências decorrentes de seu uso.

10.14. Não aplicável.

10.15. Não aplicável.

10.16. A CONTRATADA é responsável por analisar e liberar os documentos técnicos emitidos pelos fornecedores dos equipamentos, instrumentos e materiais de seu fornecimento. A CONTRATADA, caso necessário, poderá ser convocada para esclarecimentos a respeito de seus comentários sobre os documentos de fabricantes e/ou fornecedores. Nas reuniões mencionadas poderá existir o envolvimento, a critério da PETROBRAS, dos referidos fabricantes e/ou fornecedores.

10.17. Toda a documentação de fornecedor deverá ser entregue junto com o equipamento ou em até 20 (vinte) dias úteis após a entrega do equipamento ou sistema, com status “Conforme Construído” e “Certificado”, envolvendo documentação de compra, de projeto, de construção, documentos para instalação, operação e manutenção, documentos do controle para atender às entidades normativas, dos materiais e equipamentos.

10.18. Além da identificação própria do Fornecedor, a CONTRATADA deve zelar para que conste em todos os documentos emitidos pela CONTRATADA, independente do escopo de suprimento ser da PETROBRAS ou da CONTRATADA, as informações necessárias, tais como: número do documento, TAG numbers, Unidade, Requisição de Material / Instrumento de Compra e outros, extensivo a manuais de operação e de manutenção, Data Books e procedimentos.

10.19. A CONTRATADA deve obter a Lista de Documentos de cada Fornecedor, cadastrá-la e emiti-la no GED para verificação e comentários da PETROBRAS. Somente após a Lista de Documentos ter seus comentários consolidados pela CONTRATADA e ser reemitida pelo Fornecedor, os documentos constantes da Lista poderão ser cadastrados no sistema.

11. SISTEMA DE GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOC. DA PETROBRAS

11.1. Todo documento técnico gerado pela CONTRATADA deverá ser carregado no GED e somente então será considerado emitido.

11.2. O carregamento de documentos é via FTPS (GRDT Java) e não há necessidade da CONTRATADA ter acesso direto ao GED.

11.3. A ÁREA de FTP não deve ser considerada como GED pois é apenas um meio de transmissão de documentos ao GED. A PETROBRAS considera que o documento está emitido somente quando o documento está disponível no GED.

11.4. A CONTRATADA deve planejar para emissão ao GED toda a documentação que será emitida no projeto executivo, incluindo marcas de campo, AS BUILT e maquete eletrônica (seguindo as orientações específicas da ET de modelo 3D).

11.5. A CONTRATADA deverá indicar na reunião de KOM os profissionais responsáveis pelo controle e monitoramento de documentação de engenharia e emissão de documentos ao GED, que receberão treinamento para utilização do GED PETROBRAS.

11.6. Caso PETROBRAS avalie que seja necessário, excepcionalmente, dar acesso direto ao sistema, solicitará à CONTRATADA as informações necessárias.

11.7. **Sistema Transmissor de Guias Eletrônicas de Documentos**

O Sistema Transmissor de Guias Eletrônicas de Documentos é um programa desenvolvido pela PETROBRAS e utilizado para o envio de documentos ao GED. A PETROBRAS disponibiliza este sistema para as empresas CONTRATADAS com configuração específica por CONTRATO e projeto. Ele é utilizado em ambiente externo ao sistema PETROBRAS, através de área de FTP/FTPS.

12. REQUISITOS PARA EMISSÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

12.1. O envio de documentos para PETROBRAS deve ser feito via GED, quando aplicável de forma remota via área de FTPS, entretanto antes de emitir a documentação, a CONTRATADA deve:

a) Obter o Código de Origem de Documento junto ao coordenador do projeto na PETROBRAS;

b) Criar as Listas de Documentos, conforme descrito no item 9;

c) Solicitar a Pré-alocação de documentos no GED da PETROBRAS;

d) Preencher a E-GRDT para carregamento dos documentos no GED, quando aplicável;

e) Preencher atributos mínimos de acordo com o sistema de gerenciamento eletrônico do cliente; e

f) Carregar os documentos no GED.

12.2. A LD deve ser o primeiro documento a ser carregado no GED e submetido à aprovação da PETROBRAS.

12.3. A CONTRATADA deve verificar todos os arquivos emitidos através de aplicativos antivírus atualizados antes da emissão da documentação, de modo a evitar a transmissão de arquivos infectados.

12.4. **Obtenção do Código de Origem de Documento da CONTRATADA**

12.4.1. A CONTRATADA deve solicitar a PETROBRAS a confirmação do Código de Origem de Documento, que consiste num conjunto de três letras que identificam a empresa de origem do documento, e que será utilizado para identificação do grupo 6 da estrutura do código na numeração de documentos.

12.4.2. Documentos existentes relativos a instalações já existentes, que possuam códigos definidos pela N-1710 e cedidos pela PETROBRAS para o desenvolvimento dos serviços, devem permanecer com o seu código de identificação original, como recebido pela CONTRATADA e o registro de qualquer revisão deve ser realizado conforme N-2064.

12.4.3. Documentos novos relativos a instalações existentes devem utilizar os Códigos de Origem de Documentos da CONTRATADA. Deve ser evitada esta situação, preferindo sendo sempre que possível a revisão dos documentos existentes. A utilização desta opção deve ser justificada pela CONTRATADA e autorizada pela PETROBRAS.

12.4.4. Documentos emitidos por SUBCONTRATADAS da CONTRATADA, utilizando o Código de Origem de Documento da mesma, devem ter a identificação diferenciada no grupo 7 (sequencial) da N-1710.

12.5. **Carregamento de Documentos**

12.5.1. A CONTRATADA deve acompanhar e monitorar o envio dos documentos à área de FTPS, quando aplicável, e o processamento do carregamento no GED através das mensagens de LOGs, entrando em contato com a PETROBRAS sempre que identificar erros ou problemas.

12.5.2. A data de armazenamento no GED não deve ser confundida com a data de envio dos documentos pela CONTRATADA. A validação da data de armazenamento deve ser considerada aquela indicada com sucesso pelos LOGs do GED.

12.5.3. O GED utiliza os dados de cadastramento, quando aplicável na planilha do E-GRDT, para realizar o cadastramento de documentos e armazenamento de arquivos, sendo assim, qualquer informação inexistente ou imprecisa resultará em um erro e por consequência a geração de um log de erro.

12.5.4. Uma vez que isso ocorra, será necessário que a guia seja reenviada, com a pendência solucionada.

12.6. **Pré-alocação de Documentos**

12.6.1. A pré-alocação de documentos consiste em indicar no sistema GED onde e em que data o documento previsto será emitido. Esta pré-alocação é realizada pela PETROBRAS, utilizando para isso a Lista de Documentos de projeto ou fornecedor. A PETROBRAS realizará a pré-alocação no GED dos documentos relacionados na LD consolidada em revisão 0 (após atendimento aos comentários iniciais da PETROBRAS), no prazo de 10 (dez) dias úteis e para as revisões subsequentes da LD o prazo de 05 (cinco) dias úteis.

12.6.2. A CONTRATADA deverá solicitar a pré-alocação de todos os documentos previstos de emissão. Caso não seja solicitada a pré-alocação do documento, o GED apresentará uma mensagem de erro ao tentar carregá-lo.

12.6.3. A pré-alocação permite aprimorar o controle do avanço físico da emissão de documentos e minimiza possíveis erros de carregamento no sistema.

12.6.4. Não será permitida a pré-alocação de documentos que não estejam previstos na LD, tendo em vista que essas informações são utilizadas para o planejamento do projeto e medição dos serviços. A PETROBRAS irá realizar a pré-alocação dos documentos no GED que estiverem relacionados na LD, e somente após a pré-alocação de documentos a CONTRATADA poderá transmitir os documentos ao GED.

12.6.5. Sempre que for necessária a exclusão de documentos previstos (pré-alocados), a CONTRATADA deverá informar para a PETROBRAS e revisar a LD. Da mesma maneira sempre que for necessário incluir novos documentos na LD, a CONTRATADA deverá informar claramente sobre esses novos documentos, para que a PETROBRAS faça a devida pré-alocação.

12.6.6. O envio da nova revisão da LD não poderá ser no último dia da medição para que a PETROBRAS tenha tempo hábil para realizar a pré-alocação dos documentos no GED. O limite para alteração e envio da LD são 10 (dez) dias úteis antes do último dia de medição.

13. PROPÓSITO DE EMISSÃO E STATUS DOS DOCUMENTOS

13.1. Todos os documentos carregados no GED deverão informar o propósito de emissão do documento.

13.2. Os propósitos dos documentos estão definidos na tabela a seguir:

Propósito de Emissão	Status Inicial do Workflow	Status Final do Workflow	Status Final do Documento
Para Construção	Em análise	Sem Comentários	Para Construção
		Com Comentários	
		Recusado	
	Sem workflow	Sem workflow	
Conforme construído	Em análise	Sem Comentários	Conforme Construído
		Com Comentários	
		Recusado	
	Sem workflow	Sem workflow	
Para Compra	Em análise	Sem Comentários	Para Compra
		Com Comentários	
		Recusado	
	Sem workflow	Sem workflow	
Certificado	Em análise	Sem Comentários	Certificado
		Com Comentários	
		Recusado	
	Sem workflow	Sem workflow	
Pendente Certificação	Em análise	Sem Comentários	Pendente Certificação
		Com Comentários	
		Recusado	
	Sem workflow	Sem workflow	
Cancelado	Sem workflow	Sem workflow	Cancelado

13.3. O GED iniciará o workflow correspondente ao propósito, para aqueles documentos que a PETROBRAS tenha sinalizado na pré-alocação.

13.4. Os propósitos são definidos em função do tipo do documento, a saber:

- **Propósito "Para Construção"** – documentos de Construção, Montagem e Fabricação. Estes documentos estão Liberados para Construção, pela CONTRATADA. Podem entrar em fluxo em função da pré-alocação; e

- **Propósito "Conforme Construído"** - revisão final do documento. Estes documentos podem entrar em fluxo caso tenham marcas de campo.

13.4.1. Todos os documentos de Projeto da CONTRATADA, exceto os documentos de Suprimento, deverão ser emitidos com o propósito "Para construção" e ter emissão final "Conforme construído".

- **Propósito "Para compra"** – utilizado para documentos de suprimento. Após a conclusão do processo de aquisição, os documentos do Fornecedor deverão prevalecer sobre os documentos de compra, não sendo necessário revisar os documentos de compra para "Conforme Fornecido";

- **Propósito "Pendente Certificação"** – utilizado para documentos de fornecedores. Estes documentos estão pendentes de atendimento aos requisitos contratados. A CONTRATADA deve analisar previamente o documento, carregando-o no GED seus comentários e carimbo de voto ("sem comentários"; "com comentários"; "recusado"). Estes documentos devem ser comentados pela CONTRATADA e podem entrar em fluxo para a fiscalização da PETROBRAS; e

- **Propósito "Certificado"** – revisão final do documento de fornecedor (já atendeu todos os requisitos contratados). A CONTRATADA deve carregar o documento no GED com o carimbo de voto ("aceite de certificado").

13.4.2. O propósito "Para Informação" não deve ser utilizado para nenhum documento. Todos os documentos emitidos pela CONTRATADA deverão ser liberados para a sua devida finalidade.

A PETROBRAS poderá (ou não) comentar os documentos do Projeto, não sendo necessário que a CONTRATADA aguarde eventuais comentários da PETROBRAS. A PETROBRAS emitirá comentários em até 10 (dez) dias úteis após a emissão do documento no GED. A CONTRATADA terá 10 (dez) dias úteis para atender aos comentários, ou quando discordar dos comentários realizados, justificar o não atendimento à PETROBRAS.

13.4.3. Caso a CONTRATADA avalie que comentários da PETROBRAS possam ter impacto em custo, prazo ou escopo deverá ser realizada a Gestão de Mudanças adequada, conforme ANEXO XV – ALTERAÇÕES CONTRATUAIS.

13.5. **Cancelamento de Documentos**

13.5.1. Documentos Cancelados são documentos previamente emitidos que não serão mais utilizados no Projeto.

13.5.2. O processo de cancelamento de documentos é executado pela própria CONTRATADA.

13.5.3. Documentos Técnicos somente podem ser cancelados quando se enquadrarem em uma das 03 situações abaixo:

- Documento cancelado devido ao uso inadequado dos critérios de numeração da PETROBRAS. Neste caso, o documento deve ser revisado e a finalidade da revisão deve ser “CANCELADO”, com a seguinte nota: “CANCELADO E SUBSTITUIDO POR (Número do documento substituto). No documento substituto deve constar a seguinte nota: “CANCELA E SUBSTÍTUI O” (Número do documento cancelado);
- Documento cancelado devido às informações nele contidas estarem incorporadas em outro documento. Neste caso, o documento deve ser revisado e a finalidade da revisão deve ser “CANCELADO”, com a seguinte nota: “CANCELADO E INCORPORADO POR (Número do documento substituto). Caso o documento substituto sofra alterações, deve ser emitida uma nova revisão contendo a seguinte nota: “CANCELA E INCORPORA AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE PROJETO DO...” (DOCUMENTO CANCELADO, REV.___).
- Documento cancelado devido à solicitação da PETROBRAS, ou em função de alteração de escopo contratual. Neste caso, o documento deve ser revisado e a finalidade da revisão deve ser “CANCELADO”, com a seguinte nota: “CANCELADO CONFORME..” (SMP, ATA DE REUNIÃO, CHANGE ORDER, OUTROS).

13.5.4. O status “CANCELADO” deve obrigatoriamente ser acompanhado de justificativa na descrição de revisão do documento. Para identificar a situação do documento deve ser aposto transversalmente, na área útil da página, a faixa contendo a palavra “CANCELADO” em letras do tamanho 48. Seu registro e a finalidade de emissão devem ser mantidos nas Listas de Documentos até o final do projeto.

13.5.5. Todo documento listado em LD que rodou fluxo de comentários no GED e que venha a ser CANCELADO, deve ser mantido na LD com a indicação de CANCELADO.

13.5.6. A ação de cancelamento de um documento técnico de engenharia será considerada como uma revisão para efeito de numeração. O documento substituinte poderá ser um documento novo (revisão 0) ou existente (avançar uma revisão).

13.5.7. A CONTRATADA deve atualizar a Lista de Documentos, informando os códigos cancelados, novos códigos e substituições com referência cruzada.

13.6. **Revisão de Documentos Existentes**

13.6.1. Revisão de documentos existentes, consiste no processo de uma CONTRATADA revisar um documento (já emitido no GED ou não) elaborado por outra CONTRATADA ou pela própria em outro projeto.

13.6.2. A PETROBRAS fornecerá as LDs relacionadas ao escopo contratual à CONTRATADA. A CONTRATADA deverá informar à PETROBRAS quais documentos necessitará para a revisão de documentos existentes. A PETROBRAS é a responsável por fazer a pesquisa e busca nos arquivos da Unidade de toda documentação técnica existente necessária para elaboração dos projetos.

13.6.2.1. Toda solicitação de documentos existentes deverá ser realizada por meio do formulário de Solicitação de Documento Técnico (SDT). A CONTRATADA deverá informar se

o documento solicitado será revisado ou apenas para consulta. O formulário será apresentado na reunião de abertura da Engenharia. A SDT será recebida pela PETROBRAS se os documentos estiverem identificados com título, código N-1710 ou código da Unidade.

13.6.2.2. Quando se tratar de elaboração ou revisão de documentação em área existente, a CONTRATADA também deve considerar em seu escopo o levantamento de campo para verificação da situação existente.

13.6.2.3. Documentos de projeto inter-relacionados devem conter referências cruzadas de tal forma que, de um dado documento seja possível recuperar qualquer outro documento necessário ao completo entendimento da instalação projetada. Deve constar além do número do documento de referência inter-relacionado, seu título para melhor entendimento.

NOTA: O prazo de atendimento da PETROBRAS é de 20 (vinte) dias úteis, a partir da data de solicitação. O prazo para revisão destes documentos pela CONTRATADA é de 10 (dez) dias úteis, sendo este o prazo total até a emissão no GED.

13.6.3. A revisão deverá ser alfabética, uma letra mais alta que a revisão retirada. Não haverá revisões intermediárias.

13.6.4. A descrição da revisão registrada dentro do documento deverá conter obrigatoriamente as informações abaixo registradas em caixa alta:

"Indicação das Alterações do documento. REVISADO POR nome da CONTRATADA, CONTRATO número do CONTRATO. CÓDIGO INTERNO (quando houver). RESPONSÁVEL TÉCNICO nome e CREA do responsável técnico. - Descrição da revisão"

13.6.5. A emissão, formatação e codificação dos documentos deverão atender às Normas PETROBRAS e orientações deste Anexo.

13.6.6. Caso os documentos não sejam devolvidos no prazo e atendendo aos requisitos descritos neste Anexo, o trâmite de revisão será cancelado automaticamente.

13.6.7. Neste caso deverá ser feita uma nova solicitação para que a CONTRATADA possa retomar o direito de revisão dos documentos (a solicitação entrará na "fila" novamente, obedecendo à ordem de solicitação e os prazos de revisão acordados).

13.6.8. A PETROBRAS não garante a disponibilidade de arquivos em formato editável. Caberá à CONTRATADA aplicar técnicas de desenvolvimento sobre camadas ou outra que permita a atualização do documento existente em seu formato de origem (NATIVO), que pode incluir, dentre outros, arquivos "TIFF".

13.6.9. Para os documentos de projeto existentes que não tiverem o arquivo editável correspondente nos acervos da PETROBRAS, caberá à CONTRATADA providenciar os meios para edição do documento e, caso necessário, refazê-los.

14. RESULTADO DA ANÁLISE DE DOCUMENTOS PELA PETROBRAS

14.1. A PETROBRAS se reserva o direito de analisar e verificar qualquer documento a qualquer tempo ou fase do projeto. Caso seja identificada a necessidade de análise, essa poderá ser feita através de comentários textuais, comentários gráficos e documentos de comentário também chamados de “Markups”.

14.2. No caso de realização de ADP, isto é, emissão de comentário apresentado na forma de arquivo editável, este será encaminhado também via e-mail ou área de FTP/FTPS.

14.3. Ao analisar a documentação técnica da CONTRATADA, a PETROBRAS poderá utilizar os seguintes status:

- Sem comentários: quando a análise PETROBRAS não detectar a necessidade de alterações;
- Com comentários: quando a análise PETROBRAS detectar a necessidade de alterações; e
- Recusado: quando a análise PETROBRAS detectar divergências e erros, não obediência ao diagrama de precedência de emissão de documentos técnicos, transgressões aos requisitos técnicos, padrões e termos registrados na documentação técnica contratual PETROBRAS.

14.4. **Solicitação de Informação Técnica – SIT**

14.4.1. A CONTRATADA deve emitir a SIT, seguindo o modelo constante no ANEXO VIII-D – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO TÉCNICA (SIT) deste Anexo, para questionamentos técnicos visando dirimir dúvidas relativas aos requisitos registrados na documentação técnica contratual PETROBRAS.

14.4.2. A SIT também pode ser emitida quando da ocorrência de erros, imperícia, ou falhas de avaliação pela CONTRATADA durante o projeto, construção, montagem ou comissionamento que, por conseguinte, gerem alterações no projeto executivo previamente emitido e liberado para construção, não sendo passíveis de solicitações de alteração de escopo, conforme previsto contratualmente.

14.4.3. A emissão, acompanhamento e fechamento da SIT é de responsabilidade da CONTRATADA.

14.4.4. A CONTRATADA não deve usar a SIT para fins de esclarecimentos de questões a respeito de escopo, prazo, custo, aquisições ou mesmo quaisquer outros aspectos contratuais senão aqueles exclusivamente técnicos.

14.4.5. CONTRATADA deve emitir a SIT relativa à somente uma disciplina de projeto, contendo apenas um questionamento técnico específico e exclusivo e, quando pertinente, deve conter alternativa(s) de solução(ões) desenvolvida(s) pela CONTRATADA para dirimir a questão apresentada.

14.4.6. A CONTRATADA deve, obrigatoriamente, referenciar e anexar o(s) documento(s) técnico(s) a(os) qual(is) a SIT se refere e informar se o assunto tratado faz parte ou não do caminho crítico do projeto.

14.4.7. A CONTRATADA deve considerar as respostas às SIT como orientações técnicas, que não autorizam, sob hipótese alguma, alterações do escopo, prazo ou custo da CONTRATADA. Tais alterações deverão ser feitas conforme o previsto contratualmente.

14.4.8. As SITs deverão ser codificadas conforme N-1710, utilizando o prefixo “SIT”.

14.4.9. As SITs deverão ser inserida no GED na disciplina correspondente. Para a emissão destas deverão estar mencionados, no mínimo:

- Área: Projeto ou C&M
- Assunto (identificação da interferência);
- Descritivo em detalhes para correção de projeto;
- Análise técnica da CONTRATADA já apresentando a solução a ser executada;
- Documentos impactados que serão revisados; e
- Cópias digitalizadas da proposição apresentada no campo com anuência da fiscalização da PETROBRAS.

14.4.10. A partir do cadastro da SIT no GED a PETROBRAS terá 10 (dez) dias úteis para emitir resposta.

14.4.11. Em alguns casos os assuntos tratados na SIT possuem maior complexidade os quais, por conseguinte necessitam de maior prazo para emissão do posicionamento PETROBRAS. Quando desta situação a PETROBRAS negociará com a CONTRATADA, um novo prazo de resposta da respectiva SIT que deverá ser registrado em ata de reunião.

15. EMISSÃO FINAL DE DOCUMENTOS

15.1. Todos os documentos de projeto, inclusive os pré-existentes na PETROBRAS, deverão avançar a revisão para emissão final “CONFORME CONSTRUÍDO”, exceto documentos com propósito “PARA COMPRA”.

15.2. Caso haja modificações, durante a Construção e Montagem com relação ao documento liberado para construção, a CONTRATADA deverá emitir no GED uma revisão intermediária com as marcas de campo antes da revisão final do documento “CONFORME CONSTRUÍDO”.

15.3. Caso haja a revisão intermediária (marcas de campo), esta deverá ser alfanumérica. Por exemplo, uma Planta de Arranjo “PARA CONSTRUÇÃO” na revisão “B” deve ser emitida no GED com marcas de campo na revisão “B1”. Caso sejam necessárias revisões adicionais, a CONTRATADA deverá avançar o sequencial da revisão (Ex.: B2, B3, B4...). A revisão final

deste documento (revisão C) deve incorporar todas as marcas de campo e ter o status "CONFORME CONSTRUÍDO".

15.3.1. Estes documentos com marcas de campo deverão passar por workflow no GED que envolva a fiscalização de construção e montagem da PETROBRAS ou empresa certificadora de terceira parte disponibilizada pela CONTRATADA que confirme o status "Conforme Construído".

15.4. A revisão final do documento deverá ser emitida em formato Editável + PDF.

15.5. Real Time As Built:

15.5.1. A CONTRATADA deve incluir na Lista de Documentos Real Time As Built (conforme ANEXO VIII-A) todos os documentos do projeto de detalhamento que sofreram marca de campo e seus predecessores que deverão ser apontados como documento potencial a ser revisado. Todas as marcas de campo deverão ser incorporadas aos documentos as built. Todo e qualquer documento do Projeto de detalhamento impactado por algum outro documento que recebeu marca de campo, deverá ser avaliado e atualizado com a informação da marca de campo, ou justificada a não necessidade de atualização.

15.5.2. O Real Time As Built tem como objetivo a emissão de documentos "CONFORME CONSTRUÍDO" de maneira imediata após o término da construção e montagem evitando essa emissão apenas ao final da obra.

15.5.3. Os Documentos do Projeto de detalhamento identificados como potenciais a serem revisados, decorrentes de marcas de campo em seus sucessores/predecessores devem integrar a lista de documentos Real Time As Built, identificando o documento de marca de campo com numeração e, inicialmente, com pendência de revisão (status "PREVISTO"), bem como, identificando o documento As built que receberá posteriormente a atualização da marca de campo, com devida numeração e status atualizados.

15.5.4. A CONTRATADA deve analisar e apresentar justificativa da não necessidade de revisão dos documentos potenciais de revisão, uma vez que foram mapeados na Lista de Documentos Real Time As Built.

15.5.5. A implementação das revisões deve ser realizada nos bancos de dados CAE e nos documentos que são emitidos por outras ferramentas (Word, Excel etc.), conforme previsto no item 15.5 deste Anexo.

15.5.6. A CONTRATADA deverá apresentar um procedimento para a emissão do As Built, a ser aprovado pela PETROBRAS, considerando o conceito Real Time As Built.

15.5.7. A CONTRATADA deve atentar à lista mínima de documentos do Projeto de detalhamento, PORÉM NÃO SE LIMITANDO A ESTA, que deverão ter revisão As Built, bem como, documentos de fornecedor que deverão ter revisão "CERTIFICADO", conforme descrito no ANEXO VIII-C – LISTA MÍNIMA DE DOCUMENTOS AS BUILT.

15.5.8. Durante a execução dos serviços de Construção e Montagem a CONTRATADA deve providenciar o escaneamento a laser e marcas de campo, seguindo a sequência construtiva do projeto ao longo das atividades de C&M, além do escaneamento final. O escaneamento

a laser não substitui a necessidade de incluir as informações de marcas de campo em documentos. A CONTRATADA deve realizar as marcas de campo, em complementação ao escaneamento a laser.

15.5.9. A CONTRATADA deve se planejar para realizar o escaneamento a laser ao longo das etapas de C&M (para cada etapa/sistema concluído) e não somente ao final da execução do projeto. A CONTRATADA deve apresentar o planejamento de escaneamento a laser à PETROBRAS, considerando a EAP contratual e emissão de As Built, antes do início das atividades de construção e montagem. O planejamento de escaneamento a laser deverá ser descrito nos procedimentos executivos de construção e montagem.

16. DATA BOOK

16.1. A CONTRATADA deve apresentar em seu Plano de Gestão da Qualidade sistemática adotada para montagem e transferência dos Data Books. Incluem-se nesta entrega, os bancos de dados das ferramentas CAE 2D e 3D.

16.2. O acompanhamento das entregas será realizado através da emissão pela CONTRATADA da Lista Geral de Data Books. Esta Lista deve ser emitida no GED e conter a relação de todos os Data Books que serão gerados durante o CONTRATO.

16.3. A montagem dos Data Books será realizada digitalmente pela CONTRATADA, à medida que os documentos forem emitidos no GED com status “CONFORME CONSTRUÍDO” ou “CERTIFICADO”. A mera emissão no GED não isenta a CONTRATADA de emitir o documento de Data Book digital consolidando toda documentação.

16.4. A transferência dos Data Books se dará após a emissão final da Lista de Entregáveis por Data Book, assim como a emissão dos documentos com assinatura digital, conforme orientação específica definidos em seguida para cada tipo de Data Book.

16.5. A Lista de Entregáveis por Data Book deverá ser codificada como DB e não como LI.

16.6. Cada documento que compõe os Data Books deve ser composto com o arquivo em PDF e outra com o arquivo nativo, quando aplicável.

16.7. Todos os documentos em meio digital devem ser mantidos pela CONTRATADA por um período mínimo de cinco (05) anos, e entregues à PETROBRAS quando solicitado.

16.8. Os Data Books devem ser preparados pela CONTRATADA e organizados segundo os critérios estabelecidos neste Anexo.

16.9. Os Data Books deverão ser assinados digitalmente, e, para tanto, a empresa CONTRATADA deverá possuir Certificado Digital de uma Entidade Certificadora ligada ao ICP-Brasil.

16.10. A emissão final dos documentos de projeto deve estar revisada com status CONFORME CONSTRUÍDO e essa informação deve constar no campo descrição da revisão.

16.11. A emissão final dos documentos de fornecedores deve estar revisada com status CERTIFICADO com o aceite de certificado da projetista e essa informação deve constar no campo descrição da revisão.

16.12. A documentação deve estar completa, incluindo todos os documentos citados como referência e necessários à manutenção e desenvolvimento de futuros projetos.

16.13. A não necessidade de uma das seções dos data books indicadas neste Anexo deve ser informada no próprio data book com a nota: NÃO APLICÁVEL.

16.14. Os documentos que não atenderem aos critérios mínimos de aceitação serão sinalizados pela PETROBRAS e registrados como pendências impeditivas. Cabe à CONTRATADA o saneamento destas pendências antes da entrega dos Data Books.

16.15. São consideradas pendências impeditivas para o recebimento dos Data Books:

- Conteúdo aquém do que foi estabelecido no instrumento contratual;
- Documentos cujo número de páginas indicado na folha de rosto não condiga com o de fato recebido;
- Ausência de páginas ou parte do conteúdo, ou em desacordo com a folha de rosto;
- Documentos CAD com várias páginas contidas em um único arquivo;
- Agrupamento de vários documentos em um único arquivo eletrônico, dificultando a busca de documento e informações;
- Arquivos que não possam ser abertos, que estejam corrompidos ou que solicitem senhas de acesso;
- Documentos em desacordo com as normas vigentes estabelecidas em CONTRATO;
- Documentos de projeto com as built não realizado conforme critério contratual;
- Documentos que apresentem caracteres ilegíveis. Para documentos escaneados, o grau de resolução deve ser tal que permita a leitura por ferramenta de OCR e deverá ser gerado em formato PDF pesquisável; e
- Apresentação em idioma diferente do estabelecido contratualmente, salvo documentos de equipamentos fornecidos por empresas estrangeiras e que não sejam Manuais de Operação, Instalação, Comissionamento e Manutenção ou para enquadramento às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

16.16. A impressão de cópias em papel pela CONTRATADA não deve ser realizada, exceto no caso de documentação legal e regulatória (NR10 e NR13) que deverão ser entregues em meio físico e eletrônico e outros documentos eventualmente solicitados contratualmente, exigidos por lei ou nos quais haja assinaturas em meio físico.

16.17. No caso da inevitabilidade da produção do documento físico, este deve ser digitalizado em formato legível, com grau de resolução que permita a leitura por ferramenta OCR ou, sempre que possível, que seja gerado um “PDF” pesquisável. Também deve ser fornecida uma cópia eletrônica editável em formato nativo (DWG, DOC, XLS etc.).

16.18. Os documentos certificados devem conter o carimbo original da certificadora e ser sempre recebidos em meios físico e eletrônico, caso não disponham da certificação digital. Havendo a certificação digital, esses documentos devem ser entregues apenas em meio digital, com assinatura eletrônica e identificação do responsável técnico e do registro em conselho de classe pertinente.

16.19. Os documentos que compõem os Data Books devem ser carregados no GED em suas respectivas pastas de acordo com a estrutura do projeto no sistema GED. Para a visualização do Data Book compilado digital, deve ser utilizada a visão de Data Book do GED, elaborada conforme estrutura estabelecida neste Anexo, APÊNDICE B - ESTRUTURA DE DATA BOOK.

16.20. No caso do documento nativo ser um desenho técnico (CAD), deve ser selecionada a opção de imprimir texto como texto pesquisável (e não como segmentos de reta), antes de ser gerado o PDF.

16.21. No caso de uma empresa SUBCONTRATADA emitir documentos sem assinatura digital, o representante legal e responsável técnico da CONTRATADA que possua ART do projeto deverá realizar a assinatura digital das cópias digitalizadas.

16.22. Os documentos que compõem os Prontuários NR-10 e NR-13 devem ser emitidos no GED assinados digitalmente com identificação do responsável técnico e do registro em conselho de classe pertinente, bem como ART específica.

16.23. Tipos de Data Book:

- Data Book de Projeto;
- Data Book de Fabricação;
- Data Book de Construção e Montagem;
- Data Book de Comissionamento (SOP E SSOP);
- Manual de Operação e Manutenção; e
- Data Book de Documentação Legal e Regulatória.

16.24. Para organização de Data Book a CONTRATADA deve considerar todos os itens descritos no ANEXO VIII B – ESTRUTURA DE DATA BOOK.

17. APÊNDICES

- ANEXO VIII-A – MODELO LISTA DE DOCUMENTOS REAL TIME AS BUILT;
- ANEXO VIII-B – ESTRUTURA DE DATA BOOK;
- ANEXO VIII-C – LISTA MÍNIMA DE DOCUMENTOS AS BUILT;
- ANEXO VIII-D – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO TÉCNICA (SIT);
- ANEXO VIII-E - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PROJETO EXECUTIVO.