PETROBRAS	ANEXO CONTRATUAL	Nº:	ET-5295.00-22312-91C-1SL-007-APÊNDICE A	
	CLIENTE:	REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)	FOLHA:	1 de 9
	PROGRAMA:	REPAR NOVO HDT DE MÉDIOS	OPORTUNIDADE:	7004625683
	ÁREA:	UNIDADE DE HIDROTRATAMENTO DE MÉDIOS (U-22312)	ICJ:	XXXXXXXX
SRGE	TÍTULO:	ANEXO VII-A - LISTA DE MARCOS DE CONTROLE	GERÊNCIA	SRGE/SRGE/SI-IV/IPSUL

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	**EMISSÃO ORIGINAL.** **ESSE DOCUMENTO É CÓPIA DO ARQUIVO " HDT-REPAR_ED_07-A_ANEXO VII-A - LISTA DE MARCOS DE CONTROLE-REVA”**

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	11/08/2026					
EXECUÇÃO	EICB					
VERIFICAÇÃO	B06Y					
APROVAÇÃO	UP5P					

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.

PÚBLICO

SUMÁRIO

1 OBJETIVO....3
2 MARCOS....3
2.1 MOBILIZAÇÃO....3
2.2 PROJETO EXECUTIVO....3
2.3 SUPRIMENTO....5
2.4 CONSTRUÇÃO E MONTAGEM....6
2.5 COMISSIONAMENTO....8

1 OBJETIVO

1.1 O objetivo deste documento é estabelecer os marcos de controle a serem considerados pela CONTRATADA na elaboração do cronograma físico.

1.2 Os marcos contratuais estão definidos no Anexo IV - Cronograma.

2 MARCOS

2.1 MOBILIZAÇÃO

2.1.1 Pré Mobilização/Planejamento

2.1.2 Mobilização do Corpo Gerencial: Caracteriza o término da mobilização dos gerentes, coordenadores e líderes de disciplina.

2.1.3 Escritório de Engenharia Funcional: Caracteriza o término da implantação do escritório de projeto.

2.1.4 Canteiro de obras Funcional: Caracteriza o término da implantação do canteiro de obras.

2.1.5 Não aplicável.

2.1.6 Estudo Logístico para Transporte de Grandes Equipamentos: Emissão do relatório com o Estudo Logístico para Transporte de Grandes Equipamentos delimitando as vias a serem utilizadas e adequações a serem feitas para viabilizar o transporte.

2.2 PROJETO EXECUTIVO

2.2.1 Início do Projeto Executivo: Caracteriza a entrega da primeira lista de documentos referente ao Projeto Executivo.

2.2.2 Emissão das FDs (folhas de dados) e RMs (requisições de materiais) dos Equipamentos Críticos: Caracteriza a emissão das FDs e RMs dos principais equipamentos para liberação para compra (incluindo os equipamentos: Bomba de Carga do Reator B-22312002A/B, Filtro de Retrolavagem Automática FT-22312001, Bombas centrífugas B-22312001A/B, B-22312003A/B, B-22312004A/B, B-22312005A/B, B-22312006A/B, B-22312007A/B, B-22312101A/B, B-22312102A/B, Vasos V-22312002, V-22312003, V-22312007, V-22312010, Torres T-22312001, T-22312002, T-22312003 e Permutadores P-22312001 A/B, P-22312002 A/B/C/D, P-22312005, P-22312007, P-22312003)

2.2.3 Término do Projeto de Superestruturas e *Pipe-Racks*: Caracteriza a emissão do último documento referente ao projeto de detalhamento de superestruturas e *pipe-racks* para construção.

2.2.4 Término do Projeto de *Underground*: Caracteriza a emissão do último documento referente ao projeto de detalhamento de *underground*.

2.2.5 Término do Projeto de Estruturas Metálicas: Caracteriza a emissão do último documento referente ao projeto de detalhamento de estruturas metálicas para fabricação, incluindo diagramas de montagem.

2.2.6 Término da Emissão de Fluxogramas de Engenharia e *P&Ids:* Caracteriza a entrega do último fluxograma de engenharia ou *P&Id*.

2.2.7 Início e Término da Emissão de Isométricos de Tubulação com Estudo de Flexibilidade: Caracteriza a entrega do primeiro e do último documento referente aos isométricos de tubulação submetidos a estudo de flexibilidade com o mapeamento de soldas e suportação detalhada.

2.2.8 Início e Término da Emissão dos Isométricos para Fabricação e Montagem de Tubulação: Caracteriza a emissão do primeiro e último isométrico.

2.2.9 Emissão da Lista de *Tie-ins*: Caracteriza a entrega do último documento de projeto de detalhamento de *tie-ins*, incluindo os isométricos.

2.2.10 Emissão da Lista de Cargas Elétricas com Diagrama Funcional Típico: Caracteriza a entrega da primeira lista de cargas elétricas com o diagrama funcional típico.

2.2.11 Término do Projeto de Detalhes Típicos de Instrumentação: Caracteriza a emissão do último documento referente ao detalhamento típico dos instrumentos definidos no Projeto Executivo.

2.2.12 Emissão da Lista de I/O e Diagramas de Malhas: Caracteriza a entrega do último documento de projeto de detalhamento referente a I/O e diagrama de malhas liberado para construção.

2.2.13 Emissão dos Pareceres Técnicos dos Equipamentos Mecânicos: Caracteriza a entrega dos pareceres técnicos de equipamentos mecânicos.

PÚBLICO

2.2.14 ***Etapas do Design Review*** **do Modelo 3D:** Caracteriza o término da realização de *Design Review* conforme etapas de conclusão – 30%, 60%, 90% e 100%.

2.2.15 Término do Projeto Executivo: Caracteriza a emissão de todos os desenhos do Projeto Executivo para construção e demais documentos técnicos aprovados pela Petrobras, com exceção do *As-Built, Databooks* e documentos de Assessoria Técnica.

2.2.16 Início e Término da Emissão da Documentação de *As-Built*: Caracteriza a entrega do primeiro e do último desenho *As-Built*.

2.2.17 Término da Emissão de *Databooks*: Caracteriza a entrega do último *Databook*.

2.3 SUPRIMENTO

Para os marcos de controle que compõem o presente capítulo, considerar, no mínimo, os seguintes itens:

2.3.1 Início do Suprimento: Caracteriza a emissão do mapa de suprimentos e do primeiro pedido de compra/autorização de fornecimento (AF) de bem ou equipamento crítico.

2.3.2 Emissão da Ordem de Compra do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza a emissão do pedido de compra/autorização de fornecimento (AF) do Equipamento Crítico TAG-1...N.

2.3.3 Emissão do Short-list do Fornecedor do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza a emissão da documentação necessária para liberação da fabricação do Equipamento Crítico TAG 1...N.

2.3.4 Conclusão do Teste de Aceitação de Fábrica (TAF) do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza a emissão do relatório do TAF confirmando o enquadramento do equipamento nos requisitos especificados em contrato do Equipamento Crítico TAG-1...N.

2.3.5 Emissão do CLM do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza a emissão do Certificado de Liberação de Material do Equipamento Crítico TAG 1...N.

2.3.6 Recebimento do Equipamento Crítico TAG-1...N no porto de origem: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG 1...N no porto de origem.

2.3.7 Recebimento do Equipamento Crítico TAG-1...N no porto de destino: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG 1...N no porto de destino.

2.3.8 Término da Emissão de *Databooks* do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza a entrega do *Databook* do Equipamento Crítico 1...N.

2.3.9 Recebimento do Equipamento na obra - Reatores: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG R-22312001 e R-22312002 na REPAR

2.3.10 Recebimento do Equipamento na obra – Compressor de reciclo: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG C-22312001 na REPAR.

2.3.11 Recebimento do Equipamento na obra – Compressor de Make-up: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG C-22312002 A/B na REPAR.

2.3.12 Recebimento do Equipamento na obra – Forno de Carga: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG F-22312001 (último componente) na REPAR

2.3.13 Recebimento do Equipamento na obra – Filtro de Carga: Caracteriza o recebimento do Equipamento Crítico TAG FT-22312001 na REPAR.

2.3.14 Recebimento do último Equipamento Crítico: Caracteriza o recebimento do último Equipamento Crítico no local de execução da obra.

2.4 CONSTRUÇÃO E MONTAGEM

2.4.1 Análise de Construtibilidade: Caracteriza a emissão de documento evidenciando a realização da primeira análise de construtibilidade.

2.4.2 Início das atividades de infraestrutura: caracterizada pelo início das atividades de construção civil de fundação.

2.4.3 Início da Montagem da Unidade 1...N

Caracteriza a cravação da primeira estaca, incluindo emissão da documentação de qualidade.

2.4.4 Término da Montagem da Unidade 1...N

Caracteriza o término de todas as atividades de montagem com emissão de CCM

2.4.5 Término da Construção de Superestruturas e *Pipe-Racks*: Caracteriza a conclusão da construção de superestruturas e *pipe-racks*, quando toda a documentação de qualidade já está emitida.

2.4.6 Término da Construção de *Underground*: Caracteriza a conclusão da construção de todo o *underground*, quando toda a documentação de *As-Built* e qualidade já está emitida.

2.4.7 Término da Construção dos Pisos: Caracteriza a conclusão da construção dos pisos, quando toda a documentação de *As-Built* e qualidade já está emitida.

2.4.8 Término da Montagem das Estruturas Metálicas: Caracteriza o término da montagem das estruturas metálicas, quando toda a documentação de qualidade já está emitida.

2.4.9 Início da Fabricação da Tubulação: Caracteriza a conclusão da fabricação dos *spools* do primeiro isométrico, quando toda a documentação de qualidade deste isométrico já está emitida.

2.4.10 Término da Fabricação da Tubulação: Caracteriza a conclusão da fabricação dos *spools* do último isométrico, quando toda a documentação de qualidade já está emitida.

2.4.11 Início da Montagem da Tubulação: Caracteriza a conclusão da montagem do primeiro isométrico de tubulação, incluindo a emissão de relatório de inspeção dimensional e de soldagem deste isométrico.

2.4.12 Término da Montagem da Tubulação: Caracteriza o término da montagem das tubulações, incluindo a emissão de relatório de inspeção dimensional e de soldagem.

2.4.13 Início dos Testes Hidrostáticos das Tubulações: Caracteriza a execução do primeiro conjunto de 10 testes hidrostáticos aprovados e documentados.

2.4.14 Término da Montagem do Equipamento Crítico TAG-1...N: Caracteriza o término da montagem do Equipamento Crítico TAG-1...N, quando toda a documentação de qualidade já está emitida.

2.4.15 Término da Montagem de Bandejas/Eletrocalhas de Elétrica e Instrumentação: Caracteriza o término da montagem das bandejas/eletrocalhas de elétrica e instrumentação, quando os respectivos relatórios de qualidade já estão emitidos.

2.4.16 Término do Lançamento de Cabos de Elétrica e de Cabos e Fibras de Instrumentação: Caracteriza o término do lançamento dos cabos de elétrica e dos cabos e fibras de instrumentação, quando os respectivos relatórios de qualidade já estão emitidos.

2.4.17 Início da emissão dos CCMs Montagem do SSOP 1...N: Caracteriza o término de todas as atividades de montagem do SSOP 1...N, com a emissão do primeiro CCM.

2.4.18 Término da emissão dos CCMs: Caracteriza o término de todas as atividades de montagem, com a emissão do último CCM.

2.4.19 Workshops de Construtibilidade: Caracteriza o evento de Construtibilidade para validação do estudo na respectiva fase do projeto e antes da emissão de cada onda de planejamento.

2.5 COMISSIONAMENTO

2.5.1 Emissão da Lista de Sistemas Operacionais (SOPs) e Rede de Precedência: Caracteriza a entrega da lista de Sistemas Operacionais (SOPs) e rede de precedência, conforme Anexo X - Contratual de Comissionamento.

2.5.2 Término do Cadastramento de Itens Comissionáveis na FIC: Caracteriza a conclusão do cadastramento de todos os itens comissionáveis na FIC, conforme Anexo X - Contratual de Comissionamento.

2.5.3 Término da Documentação Referente à Norma NR-10: Caracteriza a conclusão da emissão de toda a documentação necessária para atendimento à norma NR-10, conforme Anexo I e Anexo X - Contratual de Comissionamento.

2.5.4 Término da Documentação Referente à Norma NR-13: Caracteriza a conclusão da emissão de toda a documentação necessária para atendimento à norma NR-13, conforme Anexo I e Anexo X - Contratual de Comissionamento.

2.5.5 Início da Pré-Operação e Partida da Entrega 1...N: Caracteriza a emissão do primeiro ATF, quando aplicável, ou o início da execução do primeiro teste de funcionamento ou de desempenho.

2.5.6 Término da Completação Mecânica da Entrega 1...N: Caracteriza a emissão do último CCM, quando é concluído o condicionamento.

PÚBLICO

2.5.7 Emissão do Primeiro Termo de Transferência e Aceitação Provisório (TTAS1) da Entrega 1...N: Caracteriza o término da Pré-Operação e Partida do primeiro Subsistema Operacional (SSOP), quando tem início a operação assistida e a transferência do ativo para o cliente.

2.5.8 Emissão do Último Termo de Transferência e Aceitação Definitivo (TTAS2) da Entrega 1...N: Caracteriza a conclusão do saneamento da última pendência não impeditiva, quando termina a pré-operação e partida.

2.5.9 Emissão do TTI (Termo de Transferência de Instalações) da Entrega 1...N: Caracteriza a transferência final, quando termina a operação assistida e há o recebimento do ativo pela PETROBRAS.

2.5.10 Data de prevista para entrega de Sistemas Operacionais (SOPs) de saída 1...N: Marco de interface da CONTRATADA caracterizado pela data mais tarde em que determinado insumo, cujo fornecimento é oriundo de terceiros, como: fluído de processo, utilidades, elétrica e automação, pode ser disponibilizado sem que acarrete comprometimento do planejamento da CONTRATADA.

2.5.11 Data de prevista para entrega de Sistemas Operacionais (SOPs) de saída 1...N: Marco de interface caracterizado pela data prevista em que determinado insumo, cujo fornecimento é oriundo da CONTRATADA, como: fluído de processo, utilidades, elétrica e automação, será disponibilizado.

2.5.12 Emissão do Termo Pronto para Partida: Caracteriza a assinatura do Termo Pronto para Partida, quando tem início a operação assistida e a transferência do ativo para o cliente.

2.5.13 Início do Loop-Test: Caracteriza a realização do conjunto Loop-Test.

2.5.14 Energização da SE-22312: Caracteriza a alimentação do primeiro Painel da SE-22312 com 13,8 kV.

2.5.15 Teste de giro do primeiro motor da U-22312: Caracteriza o teste de giro do primeiro motor a partir da SE-22312

PÚBLICO