ANEXO I
MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO CONTRATADO

Projeto EPCI Submarino SEAP - SURF B

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

INDICE

1. INTRODUÇÃO 4
2. OBJETIVO 8
3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS 9
4. SIGLAS, ABREVIAÇÕES & DEFINIÇÕES 11
5. PREMISSAS, REQUISITOS & RESTRIÇÕES 14
5.1. PREMISSAS 14
5.2. REQUISITOS 14
5.3. RESTRIÇÕES 16
6. ESCOPO DA CONTRATADA 17
6.1. GERAL 17
6.2. RESUMO DO ESCOPO DA CONTRATADA 18
6.3. ENGENHARIA 19
6.4. FORNECIMENTO DE BENS 28
6.5. SERVIÇOS *ONSHORE* 31
6.6. SERVIÇOS *OFFSHORE* 36
6.7. QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL 54
6.8. PLANEJAMENTO E CONTROLE 56
6.9. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE 58
6.10. SGSS – ANP 59
7. OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS 60
7.1. GERAL 60
7.2. RESUMO DAS OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS 60
7.3. ENGENHARIA 61
7.4. FORNECIMENTO DE BENS 61
7.5. SERVIÇOS *ONSHORE* 62
7.6. SERVIÇOS *OFFSHORE* 62
7.7. LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES, ANUÊNCIAS, VISTORIAS E LIBERAÇÕES 65
7.8. AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇO (AS) 65
7.9. PARALISAÇÃO POR MOTIVOS IMPUTÁVEIS À PETROBRAS (*STAND-BY PETROBRAS*) 66
7.10. TRANSPORTE AÉREO 66
7.11. EMISSÃO DO TERMO DE RECEBIMENTO PARCIAL – TRP 68
8. ASPECTOS GERAIS 69
9. MUDANÇAS DE PROJETO 71
10. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 71
11. SUBCONTRATAÇÕES 72
12. MATRIZ DE RISCOS CONTRATUAIS 73

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 73

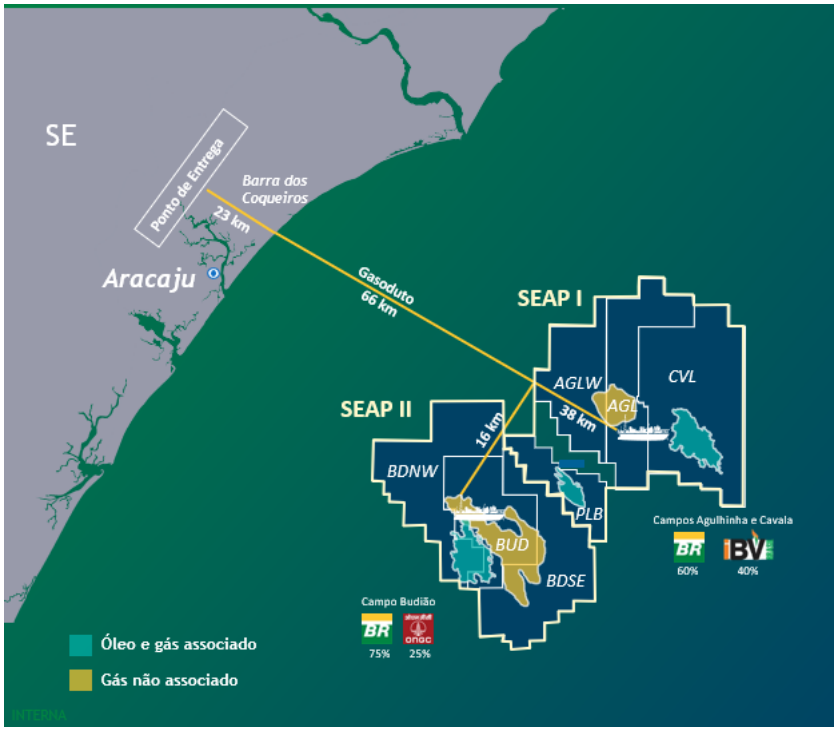
14. CONTROLE DE REVISÕES 73

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

1. INTRODUÇÃO

1.1. Os campos de Cavala, Agulhinha, Agulhinha Oeste, Palombeta, Budião, Budião Sudeste e Budião Noroeste, estão localizados a uma distância média de cerca de 90 km da costa do estado de Sergipe, em LDA entre 2.300m e 2.900m, na bacia de Sergipe-Alagoas, formando o *play* conhecido como Sergipe Águas Profundas (SEAP), conforme ilustrado na Figura 01.

Figura 01: Overview da Área de Sergipe Águas Profundas (SEAP)



1.2. O Projeto de Desenvolvimento da Produção (DP) de Sergipe Águas Profundas – Módulo II, doravante Projeto SEAP II, subdivididos em duas jazidas, Poço Verde (Óleo e gás associado em Budião e Budião Noroeste) e Moita Bonita (Gás não associado em Budião e Budião Sudeste), é um sistema de produção de hidrocarbonetos com dezesseis (16) poços de completação molhada interligados a um FPSO afretado (BOT – *Build-Operate-Transfer*), do tipo *spread-mooring*, com capacidade de produção de óleo de 120.000 bbl/d, processamento de líquidos de 140.000 bbl/d e de exportação de gás de 10,00 MM sm³/dia, ancorado em LDA de 2.500m. O Projeto SEAP II explotará os campos de Budião, Budião Sudeste e Budião Noroeste.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

1.2.1. O campo de Budião é operado pela PETROBRAS em Consórcio liderado por ela (75%) e a empresa ONGC Campos Ltda. (25%), com concessão adquirida na 2ª Rodada de Concessões da ANP em 2000. Os campos de Budião Noroeste e Budião Sudeste são operados pela PETROBRAS com exclusividade (100%), com concessões adquiridas na 2ª Rodada de Concessões da ANP em 2000 e na 6ª Rodada de Concessões em 2004, respectivamente.

1.2.2. Poços produtores serão interligados à UEP por meio de: dutos produtores de óleo flexíveis de 6" DI; dutos produtores de gás rígidos e flexíveis de 6", 6,5" e 8" DI com PLETs interligados às ANM por *spool* rígido, nos casos de dutos rígidos; dutos de serviço/*gaslift* flexíveis de 4" DI; e umbilicais STU para o sistema de controle de poços. Os poços injetores serão interligados à UEP por dutos de injeção flexíveis de 6" DI, na configuração WAG *loop* e satélite.

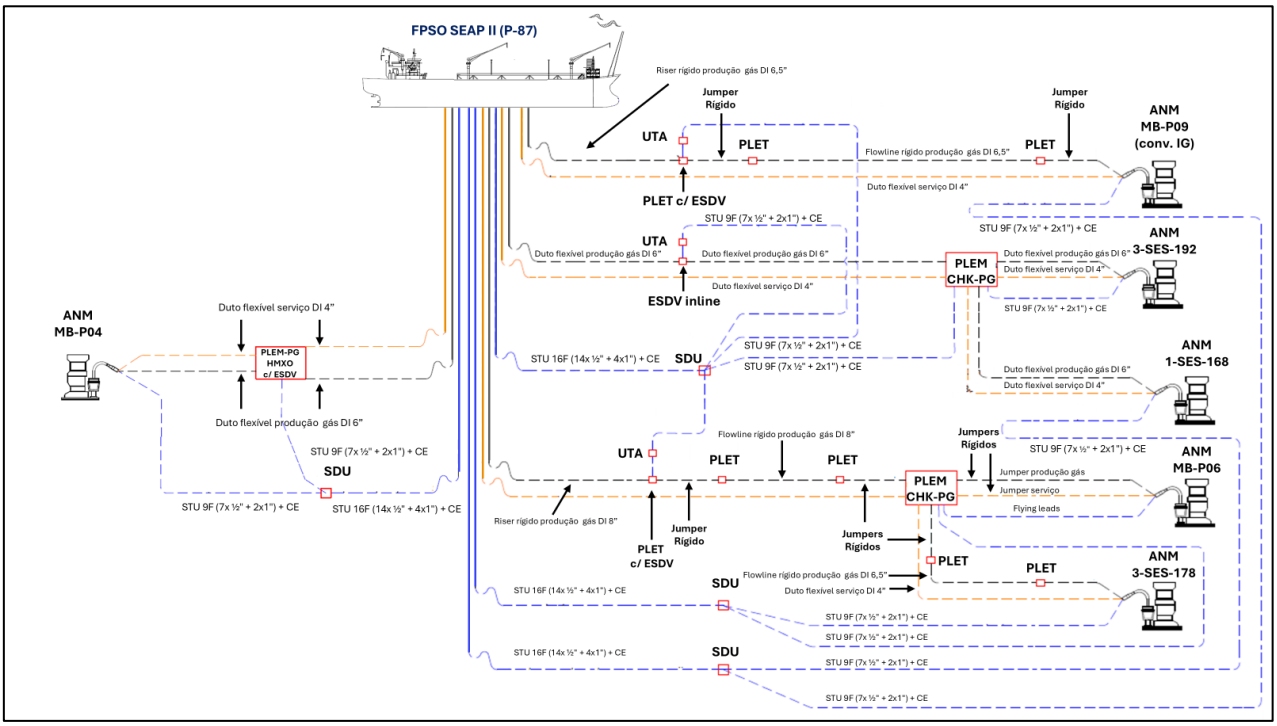
1.2.3. Na jazida de Poço Verde, os poços produtores de óleo serão interligados por linhas flexíveis com DI 6" (5 poços satélite) e linhas de serviço/*gas-lift* flexíveis DI 4", sendo 4 poços conectados via Manifold de Gás Lift. O poço Injetor de água será interligado por linha flexível DI 6". Os poços injetores WAG serão interligados por dutos de injeção WAG DI 6" e conectados entre si, dois a dois, por dutos de serviço de DI 4" na chamada configuração WAG *loop*.

1.2.4. Na jazida de Moita Bonita haverá um (01) par de poços produtores de gás interligados em configuração *trunkline*, compartilhando o *riser* de produção rígido DI 8" e *riser* flexível de serviço DI 4" através de um PLEM-CHOKE; um (01) par de poços produtores de gás interligados em configuração *trunkline*, compartilhando o *riser* de produção flexível DI 8" e *riser* flexível de serviço DI 4" através de um PLEM-CHOKE; um (01) poço produtor de gás satélite conversível para injetor de gás interligado por linha rígida com DI 6,5" e linha flexível de serviço DI 4"; e um (01) poço produtor de gás satélite interligado por linha flexível com DI 6" e linha flexível de serviço DI 4", passando por um PLEM-HMXO gerando conexões intermediárias entre a linha de produção e de serviço para dissociação de hidrato, conforme Figura 02.

1.2.5. O sistema de controle dos poços será feito por meio de umbilicais STU de que interligarão os poços por meio de uma SDU. Cada uma das 7 SDUs previstas neste projeto será interligada à UEP por meio de um único umbilical STU. Este escopo não fará parte do contrato, sendo seu fornecimento e execução de responsabilidade da PETROBRAS.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Figura 2: Diagrama Esquemático do Sistema Submarino de Moita Bonita



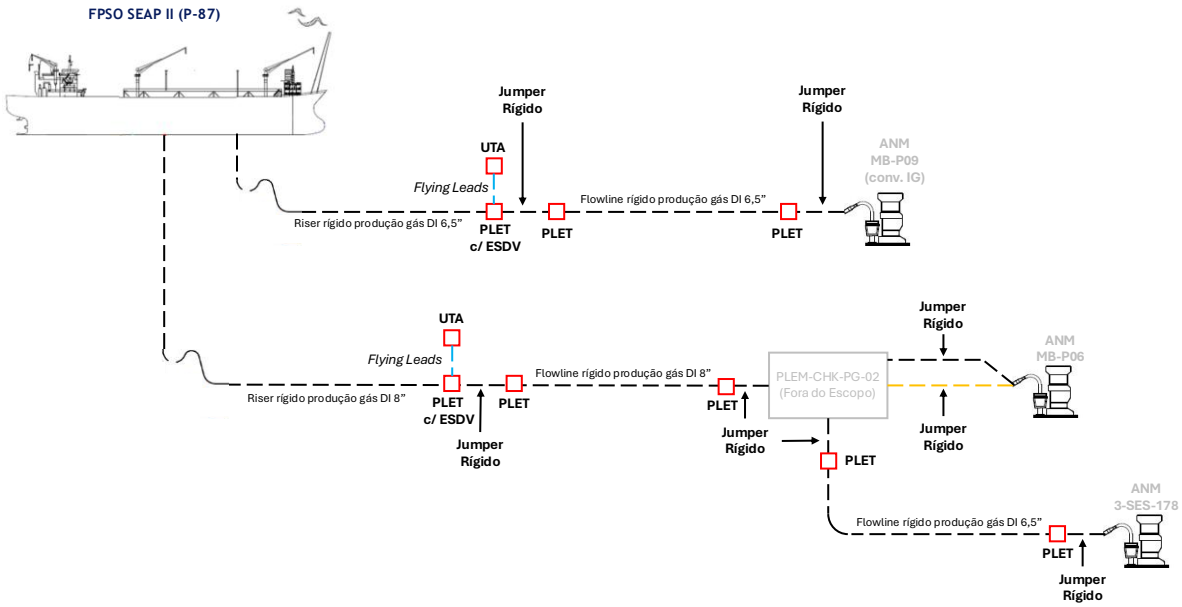
1.3. Para o escoamento da produção de gás dos Projetos SEAP I e SEAP II, com capacidade máxima estimada em 18,00 MM sm³/dia é necessária a construção de infraestrutura de escoamento de gás compartilhada entre as empresas participantes dos Consórcios de E&P, liderados pela PETROBRAS, ligando estas UEPs até um Ponto de Entrega (PE) para conexão deste gasoduto à malha de transporte de gás atualmente operada pela TAG.

1.4. O óleo produzido pelos FPSOs será exportado através de navios aliviadores em operações periódicas de *offloading* com aproximação pela popa ou pela proa das UEPs.

1.5. O escopo do presente CONTRATO, denominado **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B**, contempla parcialmente o sistema de coleta, se restringindo ao escopo indicado conforme Figura 03 (Dutos rígidos de produção de gás e seus acessórios, PLETs, ESDVs, Jumpers Rígidos, *Flying leads* e UTAs), apresentados no e 1.2.4 deste documento, e detalhado neste Memorial Descritivo.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Figura 03: Diagrama Esquemático do Sistema Submarino de Moita Bonita escopo do CONTRATO



1.6. As principais exclusões da presente contratação são:

1.6.1. O fornecimento, instalação, interligação e comissionamento de dutos flexíveis, PLEM-CHOKE, MANIFOLD, PLEM-HMXO, umbilicais (inclusive o umbilical óptico) e SDUs.

1.6.2. O fornecimento e instalação do sistema de exportação de gás (incluindo o *riser* e ramal de SEAP II), sendo este o escopo do Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF A.

1.6.3. O fornecimento e instalação do sistema de coleta, ramal e *riser* de exportação do Projeto SEAP I, sendo estes a serem contratado em um momento futuro.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

2. OBJETIVO

2.1. O objetivo deste Memorial Descritivo é estabelecer o escopo da CONTRATADA para execução do Objeto, conforme Cláusula Primeira do Contrato do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B**, bem como definir as responsabilidades complementares da PETROBRAS durante a execução dos serviços, em conjunto com os seguintes documentos:

2.2. A seguinte ordem de precedência será utilizada para resolução de eventuais conflitos de informação entre os documentos acima:

1º - O Contrato;

2º - O presente Memorial Descritivo;

3º - Demais anexos contratuais listados no CONTRATO;

4º - Os documentos técnicos citados no **Item 3 - Referências Técnicas**;

5º - Demais documentos referenciados na documentação contratual.

2.3. Qualquer inconsistência encontrada nos documentos supracitados deverá ser submetida ao conhecimento da PETROBRAS para esclarecimentos.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

As últimas revisões dos documentos citados nos subitens do **Item 3 – Referências Técnicas** do presente documento.

[1] **[I-ET-3273.00-1519-940-P9U-001]** *(SEAP-2 – ENGINEERING, PROCUREMENT, CONSTRUCTION AND INSTALLATION OF RIGID PIPELINES)*

[2] **[I-MD-3273.00-6520-940-P9U-002]** *(PROJETO – Design Basis for Engineering, Procurement, Construction and Installation of Rigid Pipelines)*

[3] **[I-FD-3273.00-1519-940-P9U-004]** *(PIPELINE DATA SHEET– SEAP II)*

[4] **[MD-3273.00-5450-980-1HO-001]** *(Memorial Descritivo de Requisitos Ambientais – Projeto Gasoduto SEAP II)*

[5] **[I-DE-3273.00-1500-942-R1N-010]** *(Arranjo Submarino* **-** SEAP *II - EPCI Scope)*

[6] **[I-DE-3273.00-1500-942-R1N-011]** *(Diagrama Unifilar - SEAP II - EPCI Scope)*

[7] **[I-ET-3273.00-1500-274-PX9-001]** *(Interface Data for Subsea System EPCI – FPSO SEAP 2)*

[8] **[I-RM- 3273.00-1500-610-PEK-002]** *(Subsea Structures – SEAP II)*

[9] **[I-ET-3273.00-1519-940-P9U-002]** (*Coleta SEAP – Technical Admissibility Requirements for Rigid Pipelines*)

[10] **[MD-0000.00-9211-913-P2C-218]** (*CONTRATAÇÃO DE TRANSPORTE EM HELICÓPTERO POR FORNECEDORES EM CONTRATOS NA MODALIDADE EPCI)*

[11] **[I-ET-0000.00-0000-966-P9U-002]** *(Technical Specification for Pre-Lay, Wet Storage and Recovery*

[12] **[I-ET-0000.00-0000-970-P9U-001]** *(Minimum Requirements for Pre-Lay Survey)*

[13] **[I-ET-3273.00-1510-962-PX9-001]** *(PLET and Rigid Pipe Anchoring System – SEAP II)*

[14] **[I-ET-0000.00-0000-278-P9U-001]** *(Technical Specification for Vortex Suppressors – Strakes)*

[15] [**I-ET-0000.00-0000-275-P9U-001]** *(Pipeline and Cable Crossings)*

[16] **[I-ET-0000.00-0000-250-P9U-001]** *(Sleeper for Lateral Buckling Initiation)*

[17] **[I-ET-0000.00-0000-970-P9U-002]** *(Minimum Requirements for Post-Lay Survey)*

[18] **[I-ET-0000.00-0000-275-P9U-002]** *(Minimum Requirements for Free Span Correction)*

[19] **[I-ET-0000.00-0000-974-P9U-001]** **(***Hydrostatic Test of Subsea Pipelines and Risers)*

[20] **[I-RM-3273.00-5529-850-PEK-001]** *(Material Requisition - Rigid Riser Monitoring System (RRMS) For SEAP II)*

[21] **[I-ET-3000.00-5529-850-PEK-007]** *(Rigid Riser Monitoring System (RRMS) – Riser Scope – Hullside Umbilical Solution)*

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

[22] **[I-RL-3273.00-6520-941-RK1-001]** *(Regional Geological, Geophysical and Geotechnical Characterization for Basic Design of Rigid Pipelines)*

[23] **[I-ET-1400.00-1000-941-PPC-001]** *(Metocean Data for Design of Offshore Systems)*

[24] **[I-ET-1400.00-1000-941-PPC-002]** *(Near Bottom Current Data)*

[25] **[MD-0000.00-9211-913-P2C-2018]** (*Contratação De Transporte Em Helicóptero Por Fornecedores Em Contratos Na Modalidade EPCI*)

[26] **[I-ET-3273.00-1500-24A-PEK-002]** *(Design Premises, Requirements And Limitations For Rigid Spool Tie-In Of Subsea Equipment)*

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

4. SIGLAS, ABREVIAÇÕES & DEFINIÇÕES

3LPP	*3-Layer Polypropylene*
ADR	*Aquisição de Dados de Reservatório;*
AHTS	*Anchor Handling Tug Supply;*
AIS	*Automatic Identification System*
AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
ALARP	*As Low as Reasonably Practible*
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANM	Árvore de Natal Molhada
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Brasil
ANTAQ	Agência Nacional de Transporte Aquaviário;
APR	Análise Preliminar de Riscos
A/R	Abandono e Recuperação
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AS	Autorização de Serviço
AWTI	*Above Water Tie-In*
BAP	*Base Adaptadora de Projeto*
CAD	*Computer-Aided Design*
CCL	Certificado de Conteúdo Local
CFTV	Circuito Fechado de Televisão
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CRA	Corrosion Resistant Alloy
CRBio	Conselho Regional de Biologia
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DI	Diâmetro Interno
DP	Desenvolvimento da Produção
DRS	*Diverless Rigid Spool* (Spool Rígido Diverless)
EAP	*Estrutura Analítica do Projeto*
END	*Ensaios Não Destrutivos*
E&P	Exploração & Produção
EPCI	Engineering, Procurement, Construction & Installation
ESDV	*Emergency Shutdown Valve*
ET	Especificação Técnica
FD	Folha de Dados
FTP	*File Transfer Protocol*
FPSO	*Floating, Production, Storage and Offloading*
GL	*Gas Lift;*
GPS	*Global Positioning System*
HAZID	*Hazard Identification*
HAZOP	*Hazard and Operability Study*
HDD	*Horizontal Directional Drilling* (Perfuração direcional horizontal)
HDRS	*Horizontal Diverless Rigid Spool*
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

ICPC	*Internation Cable Protection Committee*
ISM	*International Safety Management*
ID	*Internal Diameter*
KoM	*Kick-Off Meeting*
LDA	Lâmina d'água
MCV	Módulo de Conexão Vertical
MCVU	Módulo de Conexão Vertical de Umbilical
MD	Memorial Descritivo
MDR	*Master Document Register*
MEDEVAC	*Medical Evacuation*
MWS	*Marine Warrant Surveyor*
MEG	Monoetilenoglicol
MLP	Mechanically lined pipe
MTU	Módulo de Terminação de Umbilical
NRP	*Non Return Point* (último ponto que permite o abandono completo da linha sem interferência ou impacto com o FPSO)
OD	*Outer Diameter* (Diâmetro Externo)
PBA	Plano Básico Ambiental
PE	Ponto de Entrega (também conhecido com *citygate*)
PEP	Plano de Execução de Projeto
PIG	*Pipeline Inspection Gauge*
PLEM	*Pipeline End Manifold*
PLET	*Pipeline End Termination*
PLR	*PIG Launcher & Receiver*
PLSV	*Pipeline Laying Support Vessel;*
PLV	*Recurso naval de lançamento de duto rígido*
PP	Planilha de Preços
RECASP	Rede de Captura Submarina de PIGs
RM	Requisição de Materiais
RNEST	Refinaria do Nordeste Abreu e Lima
RRMS	*Rigid (& Hybrid) Riser Monitoring System*
RO	Relatório de Ocorrências
ROV	*Remotely Operated Vehicle*
RT	Requisição de Transporte
SEAL	Sergipe-Alagoas (bacia marítima)
SEAP	Sergipe Águas Profundas
SDU	*Subsea Distribution Unit*;
SGO	Sistema de Gerenciamento de Obstáculos
SGSS	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional de Sistemas Submarinos
SIMOPS	*Simultaneous Operations* (Operações Simultâneas)
SLWR	*Steel Lazy Wave Riser*
SMP	Solicitação de Modificação de Projeto
SMS	Segurança, Meio Ambiente e Saúde
SPU	Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União
STU	*Steel Tubing Umbilical*

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

TCU	Tribunal de Contas da União
TDP	*Touch Down Point*
TH	Teste Hidrostático
TPU	*Thermoplastic Umbilical*
TRD	Termo de Recebimento Definitivo
TRP	Termo de Recebimento Parcial
TSUDL	Tubo Suporte Unificado *Diverless*
TMIB	Terminal Marítimo Ignácio Barbosa
VDRS	*Vertical Diverless Rigid Spool*
VE	Válvula Esfera (*Ball Valve*)
VHF	*Very High Frequency*
UDEH	*Unidade de Distribuição Eletrohidráulica*
UEH	Umbilical Eletro-Hidráulico
UEP	Unidade Estacionária de Produção
WAG	*Water Alternating Gas*

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

5. PREMISSAS, REQUISITOS & RESTRIÇÕES

5.1. PREMISSAS

5.1.1. A vida útil a ser considerada no projeto do sistema submarino será de vinte e oito (28) anos, sendo um (01) ano de instalação, vinte (25) anos de operação e dois (02) anos de descomissionamento.

5.1.2. A PETROBRAS emitirá as Autorizações de Serviço (AS) e de fornecimentos de bens, de modo a permitir o início das atividades escopo do Contrato, de acordo com o **Anexo V**.

5.1.3. O projeto de engenharia do sistema submarino dispõe de flexibilidade de acordo com o **Anexo Grau de Flexibilidade da Documentação**.

5.2. REQUISITOS

5.2.1. Qualquer inconsistência encontrada nos documentos do **Item 3 – Documentos de Referência** deverá ser submetida ao conhecimento da PETROBRAS para esclarecimento.

5.2.2. A CONTRATADA deverá prover assinatura digital com certificado autenticado por terceira parte, para toda documentação gerada no decorrer do CONTRATO que requeira sua assinatura.

5.2.3. Todos os requisitos aplicáveis do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional de Sistemas Submarinos – SGSS, devem ser considerados neste projeto, em conformidade com a resolução da ANP n° 41/2015.

5.2.4. O Projeto Básico do sistema submarino de produção do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B** foi completamente desenvolvido pela PETROBRAS, sendo suficiente para o desenvolvimento do projeto detalhado pela CONTRATADA.

5.2.5. O CONTRATO prevê flexibilidade para acomodar ajustes e otimizações da rota de dutos rígidos que poderão ocorrer no projeto detalhado. Neste caso, as revisões de engenharia porventura necessárias serão realizadas pela CONTRATADA sem impactos de custo ou prazo para a PETROBRAS.

" O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

5.2.5.1. Possíveis ajustes no traçado dos dutos rígidos poderão reduzir os comprimentos totais das linhas submarinos em relação aos quantitativos previstos até o limite da garantia de consumo definido no **Anexo II**.

5.2.5.2. Os comprimentos de *flowlines* indicados no **Anexo II** levam em consideração a declividade do leito marinho com maturidade de Projeto Básico.

5.2.5.3. Sem prejuízo a isto, são de responsabilidades da CONTRATADA as contingências operacionais para a instalação dos dutos que influenciarem no quantitativo de tubos, em relação ao previsto no **Anexo II**, necessários aos processos de qualificações, fabricação de acessórios, ferramentas de instalação, bem como os comprimentos adicionais de tubos em função de possíveis variações na declividade do solo e variações dentro do corredor de lançamento decorrentes do projeto detalhado da CONTRATADA.

5.2.5.4. Neste contexto, a PETROBRAS garantirá a compra destes itens até os limites percentuais pré-estabelecidos no **Anexo II**.

5.2.6. Com relação aos itens de serviços, somente serão medidos os itens efetivamente realizados de acordo com os critérios de medição descritos detalhadamente no **Anexo III**.

5.2.7. Os dutos rígidos deverão ser entregues à PETROBRAS limpos, calibrados, testados hidrostaticamente e alagados com fluido de hibernação (produtos químicos), em conformidade com as especificações técnicas e memoriais descritivos de base de projeto de dutos rígidos listados no Anexo Grau de Flexibilidade da Documentação. A critério da PETROBRAS, os dutos rígidos poderão ser entregues sem que ocorra a hibernação, o que será tratado caso a caso.

5.2.8. A água com químicos de hibernação não poderá vazar para o ambiente. Neste contexto, a CONTRATADA deverá prover recursos e procedimentos necessários para garantir a realização da hibernação do duto sem a perda de fluido para ambiente.

5.2.9. O custo do material e das instalações de mecanismo de iniciação de flambagem termomecânica não estão incluídos no preço do lançamento dos dutos, sendo itens específicos do **Anexo II** com condições de pagamento conforme **Anexo III.**

5.2.9.1. A definição final dos quantitativos de bens e serviços de mecanismos de iniciação de flambagem termomecânica e a correção de vãos livres é parte integrante do desenvolvimento do projeto detalhado,

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

a ser aprovado pela PETROBRAS, **limitados às quantidades máximas previstas nas Folhas de Dados** (ref. **[3]**).

5.2.10. Para o caso dos Bens adquiridos diretamente pela CONTRATADA, a caracterização da transferência de responsabilidade da CONTRATADA para a PETROBRAS acontecerá SOMENTE com a emissão do TRP (Termo de Recebimento Parcial).

5.2.11. O planejamento das atividades de instalações da CONTRATADA deverá considerar as atividades paralelas que poderão estar sendo executadas pela PETROBRAS conforme item 8.7.3, sendo a gestão destas SIMOPs tratadas nas reuniões de coordenação/operação semanais ou em periodicidade acordada pela PETROBRAS e pela CONTRATADA.

5.3. RESTRIÇÕES

5.3.1. Nenhuma instalação de escopo da CONTRATADA ocorrerá sem ter sua qualificação concluída, quando aplicável.

5.3.2. As mobilizações das embarcações devem ser precedidas de atendimento aos requisitos definidos na ref. **[4]** e registradas em relatórios individualizados por embarcação.

5.3.3. Para testemunho da Fiscalização em inspeções, ensaios de fabricação ou qualificações, a CONTRATADA deverá apresentar sua programação respeitando os prazos mínimos abaixo, de modo a permitir à PETROBRAS a programação de sua Fiscalização:

5.3.3.1. **No exterior:** Mínimo de 45 dias corridos de antecedência da realização da atividade.

5.3.3.2. **No Brasil:** Mínimo 20 dias corridos de antecedência da realização da atividade.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6. ESCOPO DA CONTRATADA

6.1. GERAL

6.1.1. O escopo de serviços e fornecimento de bens da CONTRATADA compreende o atendimento integral do CONTRATO e seus anexos.

6.1.2. O escopo da CONTRATADA abrange a execução de engenharia e gerenciamento do contrato; o fornecimento de bens; a operação de base logística e de armazenagem de bens; a pré-montagem *onshore* de dutos rígidos (se aplicável); a preparação de embarcações; a instalação e pré-comissionamento de dutos rígidos, equipamentos submarinos e seus acessórios; as interligações submarinas (instalação de *spools* rígidos); e a remoção de materiais antrópicos (se aplicável), conforme itens da **Anexo II**, além dos demais insumos/recursos necessários para execução desta instalação e entrega destes sistemas submarinos pronto para operação.

6.1.3. À exceção daquilo que for informado como obrigações complementares da PETROBRAS neste documento (**Item 7** e seus subitens), a CONTRATADA é responsável por todos e quaisquer fornecimentos e serviços necessários à completa instalação dos dutos rígidos do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B**.

6.1.4. Respeitado o disposto no **Item 5.2.11**, a CONTRATADA deverá considerar em seu planejamento, nas suas avaliações de riscos operacionais e nas suas ações de contingência, que realizará instalações de *risers* e de *flowlines* concomitantemente:

a. à produção de óleo e gás associado e à queima no *flare*, em sistemas de produção já existentes na plataforma;

b. às operações de transferência de óleo para navios aliviadores (*offloading*);

c. às operações de sondas de perfuração e completação de poços nos campos;

d. às operações de pré-ancoragem, posicionamento e ancoragem do FPSO.

e. às operações de aquisição de dados sísmicos do campo.

6.1.5. Se necessário, a CONTRATADA deverá realizar as devidas circularizações das embarcações previstas para execução deste CONTRATO, observando as exigências da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.1.6. A Janela Colapsante inicial (J_0) para o *handover* da UEP P-87 é de 90 dias e seu mecanismo de colapso, bem como os marcos para emissão das Autorizações de Serviço competentes, estão definidos em **Anexo V**.

6.1.6.1. A Janela Colapsante inicial (J_0) tem início em 06/04/2031 e final em 05/07/2031.

6.1.7. A caracterização da conclusão da entrega de cada linha rígida escopo deste CONTRATO, para efeito de atingimento do marco de entrega constante no **Anexo V**, se dará após a aprovação pela PETROBRAS de:

a. Relatório de conclusão dos serviços de interligação do duto rígido;

b. Relatório de pré-comissionamento e teste hidrostático dos dutos rígidos com o certificado de terceira parte;

c. Relatório do *seal test* dos conectores do *spool* rígido;

d. Relatório de *as-built* da linha;

e. Certificado de Liberação de Material (CLM) dos componentes da linha;

f. Manual de operação dos equipamentos (quando aplicável);

g. Registro da conclusão dos eventos acima e da entrega dos dutos para o *pull-in* em RO.

6.1.7.1. No caso de existirem pendências não impeditivas ao início da produção (sistema de coleta), a PETROBRAS se reserva ao direto de enviar notificação destacando as respectivas pendências, de modo a iniciar a contagem do prazo de garantia dos serviços. Esta notificação será por qualquer meio disponível para garantir que a CONTRATADA tenha conhecimento da emissão do referido documento.

6.1.8. A CONTRATADA deverá emitir os documentos acima relacionados em até 7 (sete) dias após a conclusão da última atividade de cada linha submarina escopo do CONTRATO.

6.2. RESUMO DO ESCOPO DA CONTRATADA

6.2.1. Análise de consistência da documentação do projeto;

6.2.2. Detalhamento do projeto de engenharia, elaboração de procedimentos executivos e engenharia complementar (quando aplicável);

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.2.3. Fornecimento de bens;

6.2.4. Mobilização, operação e desmobilização de base logística e de armazenagem de bens;

6.2.5. Pré-montagem *onshore* de dutos rígidos (se aplicável);

6.2.6. Deslocamentos, guarda e preservação dos bens fornecidos pela CONTRATADA ou PETROBRAS;

6.2.7. Mobilização e operação das frentes *offshore* (embarcações) de instalação;

6.2.8. Realização de *pre-lay survey* e *as-built survey,* com remoção de materiais antrópicos (se aplicável);

6.2.9. Instalação *offshore* de dutos rígidos e equipamentos, incluindo a transferência dos *risers* para o FPSO (*pull-in*);

6.2.10. Pré-lançamento de dutos (onde aplicável);

6.2.11. Instalação de dispositivos de ancoragem dos *risers* e equipamentos submarinos;

6.2.12. Instalação de dispositivos para cruzamentos de dutos rígidos (se aplicável);

6.2.13. Realização de *post-lay survey* e correção de vãos livres (onde aplicável);

6.2.14. Instalação de *spools* rígidos;

6.2.15. Instalação de mecanismo de iniciação de flambagem termomecânica;

6.2.16. Pré-comissionamento dos dutos rígidos;

6.2.17. Fornecimento e instalação de Sistema de Monitoramento de *Risers* (RRMS);

6.2.18. *Data Book* e *Survey Management System*;

6.2.19. Licenças, Autorizações, Anuência, Vistorias e Liberações;

6.2.20. *Marine Warranty Surveyor* (MWS) e verificação por terceira parte;

6.2.21. Relatório videográfico e quadro com diagrama esquemático do empreendimento.

6.3. ENGENHARIA

6.3.1. A CONTRATADA é responsável por elaborar todo o projeto detalhado e os procedimentos executivos necessários à perfeita execução do escopo contratado em conformidade com a

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

documentação técnica listada no **Item 3 – Documentos de Referência** deste Memorial Descritivo e demais anexos contratuais.

6.3.2. Caso eventuais otimizações propostas pela CONTRATADA, por quaisquer motivos, não se comprovem viáveis tecnicamente, os valores dos respectivos itens da PP (**Anexo II**) não serão alterados, ficando a CONTRATADA obrigada a fornecer os bens e serviços conforme detalhamento de engenharia desenvolvido a partir do Projeto Básico disponibilizado pela PETROBRAS, sem imputar custos adicionais para a PETROBRAS decorrente desta modificação, independente do momento desta constatação.

6.3.3. Mesmo que a CONTRATADA não otimize as configurações dos *risers* rígidos do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B**, a CONTRATADA deverá realizar análise global de interferência dos *risers* considerando a configuração final com todos os risers vizinhos, incluindo dos poços reservas (rígidos de outros projetos, flexíveis, umbilicais e linhas de ancoragem) do FPSO de P-87, para análise e aprovação da PETROBRAS.

6.3.4. O arranjo submarino do escopo contratado (ref. **[5]**) é representativa de projeto básico, sendo que a configuração final do arranjo submarino (diretriz e comprimento de *flowlines,* configuração final dos *risers*) será definida pela CONTRATADA em seu projeto detalhado, considerando possíveis otimizações do traçado e configurações de risers.

6.3.4.1. Ressalta-se que o arranjo submarino definitivo deve ser submetido à aprovação da PETROBRAS, sendo que o comprimento final de dutos deverá estar dentro dos limites estabelecidos no **Anexo II**. Caso se ultrapasse os limites previstos neste anexo, deverá ser adotado Procedimentos para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP), conforme modelo disponível no **Anexo XV.**

6.3.5. A posição de chegada dos *risers* no balcão do FPSO P-87 estão apresentados na ref. **[5]**, respectivamente. O posicionamento dos *risers* no balcão de cada FPSO poderá ser alterado pela PETROBRAS durante o detalhamento do projeto, desde que mantida a mesma função em cada slot, sem custos adicionais para a PETROBRAS, respeitando o prazo limite do **Anexo V**.

6.3.6. Os dados de FPSO apresentados na ref. **[7]** são somente uma referência para a licitação, sendo que as informações definitivas também serão fornecidas conforme **Anexo V**.

6.3.7. A CONTRATADA também é responsável por realizar análise técnica para realização dos *pull-ins*, na qual deverão ser avaliadas os potenciais interferências entre os *risers* e demais estruturas

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

adjacentes do FPSO durante as operações, incluindo demais *risers* já instalados (rígidos, flexíveis e umbilicais), polias, cabos, tubo suportes, etc. Caso seja identificada alguma interferência, a CONTRATADA deverá propor uma sequência de instalação de modo a evitá-la sem custos para a PETROBRAS.

6.3.8. A CONTRATADA deverá prover assinatura digital com certificado autenticado por terceira parte, para toda documentação gerada no decorrer do CONTRATO que requeira sua assinatura.

6.3.9. A CONTRATADA ao término de todas as atividades do Projeto deverá elaborar um relatório final do projeto em conformidade com a **Anexo VII**.

6.3.10. VERIFICAÇÃO POR TERCEIRA PARTE

6.3.10.1. A CONTRATADA deverá contratar uma entidade certificadora de terceira parte, doravante CERTIFICADORA, para realizar a certificação do projeto em conformidade com os requisitos da DNV-SE-0474, DNV-SE-0475 e DNV-SE-0476, com experiência comprovada na verificação de projetos submarinos, com apresentação de portfólio de verificação de ao menos cinco projetos de dutos rígidos submarinos.

6.3.10.2. O escopo da CERTIFICADORA será de emitir o Atestado de Conformidade, conforme previsto na ref. **[9]**, além da verificação do projeto executivo em nível de verificação **"Medium"** para o seguinte escopo: projeto de dutos (*"design of pipeline systems"*), sistema de risers (*"riser systems"*) e *spools*, nos termos da DNV-SE-0474 e DNV-SE-0475 e ref. **[1]**.

6.3.10.3. A CONTRATADA deverá garantir um canal de comunicação entre PETROBRAS e CERTIFICADORA, quando solicitado, conforme previsto na DNV-SE-0475.

6.3.10.4. A CONTRATADA deverá revisar os documentos tantas vezes quanto se fizerem necessárias, visando atender aos comentários da PETROBRAS, MWS e da CERTIFICADORA, quando aplicável.

6.3.11. DATA BOOKS & SURVEY MANAGEMENT SYSTEM

6.3.11.1. A CONTRATADA deverá elaborar o *Data Book* consolidado e o *Survey Management System* atendendo aos requisitos definidos no **Anexo VIII**, **Anexo XI** e na ref. **[1]** e entregá-los conforme prazos definidos no **Anexo V**.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.3.11.2. Os dados estruturados devem ser entregues em meio digital. A CONTRATADA poderá propor soluções digitais e/ou nuvem para entrega de Data Books e *Survey Management System* como, por exemplo, *Pipeline Data Exchange Format* (PDEF), sujeitos à análise e aprovação da PETROBRAS.

6.3.12. ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

6.3.12.1. Para os fins deste item, aplicam-se as seguintes definições:

i. **Serviços de Engenharia:** Detalhamento de projeto e/ou elaboração de procedimentos executivos;

ii. **Demais Bens e Serviços do CONTRATO:** Escopo do CONTRATO incluindo Bens, Serviços *Onshore* e *Offshore*, excetuando-se os Serviços de Engenharia.

6.3.12.2. A CONTRATADA é responsável por analisar toda documentação contratual fornecida pela Petrobras, em suas últimas revisões, a fim de identificar eventuais inconsistências que possam impactar a execução do escopo contratado, incluindo, mas não se limitando a omissões, erros materiais e conflito entre documentos.

6.3.12.3. Essa análise deverá ser consolidada em relatório específico, o qual deve conter lista completa das inconsistências identificadas, com as respectivas referências dos documentos e escopo impactados, bem como proposta de correção, quando aplicável. O prazo de entrega do relatório final é de 60 dias após a emissão da autorização de serviço competente. A falta de apresentação tempestiva deste relatório caracterizará que a CONTRATADA não encontrou inconsistências a serem apresentadas.

6.3.12.4. As inconsistências identificadas pela CONTRATADA que demandarem definições ou correções por parte da PETROBRAS serão tratadas pela gerência do CONTRATO em até 30 dias após a aprovação do relatório pela PETROBRAS, estando inclusas nesse prazo as eventuais revisões e envio dos documentos impactados que sejam de responsabilidade da PETROBRAS.

6.3.12.5. As inconsistências identificadas no relatório que demandarem ajustes no Projeto exclusivamente relacionados a Serviços de Engenharia deverão ser realizadas pela CONTRATADA, sem ônus para a PETROBRAS, não cabendo, portanto, abertura de Solicitação de Modificação de Projeto (SMP) neste caso.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.3.12.6. Caso seja identificada inconsistência de projeto que demande alteração dos demais Bens e Serviços do Contrato, a CONTRATADA deverá submeter SMP para avaliação da PETROBRAS, incluindo os eventuais Serviços de Engenharia decorrentes, atendendo ao previsto neste documento.

6.3.12.7. Se, durante a execução contratual, após a emissão e aprovação do relatório de análise de consistência, seja identificada, por quaisquer das partes, inconsistência não mapeada no relatório que, no entanto, pudesse ter sido identificada pela Contratada quando da elaboração do relatório, todos os serviços adicionais gerados pela respectiva inconsistência, independente da sua natureza, deverão ser realizados pela CONTRATADA, sem ônus para a PETROBRAS.

6.3.13. FLEXIBILIDADE DO PROJETO

6.3.13.1. O projeto dispõe de flexibilidade para que a CONTRATADA possa propor otimizações no projeto básico, desenvolvido pela PETROBRAS, bem como customizações de acordo com as necessidades operacionais de instalações durante o projeto detalhado. Além disso, modificações podem ser necessárias em função de análises que serão realizadas durante o projeto detalhado, mas que não são realizadas durante o projeto básico.

6.3.13.1.1. Caso, durante o desenvolvimento do projeto detalhado, as otimizações propostas pela CONTRATADA se mostrarem inviáveis tecnicamente, a CONTRATADA ficará obrigada a desenvolver o projeto detalhado a partir do projeto básico da PETROBRAS, sem que haja quaisquer custos ou prazos adicionais a serem considerados no contrato.

6.3.13.1.2. Caso a CONTRATADA opte pela adoção de bens intermediários como garantia dos adiantamentos financeiros, as espessuras do tubo de aço carbono e do CRA não deverão ser inferiores às especificadas em **[3]**, isto é, não serão permitidas otimizações na espessura do MLP.

6.3.13.2. A confirmação das coordenadas das cabeças de poços será conforme marcos estabelecidos no **Anexo V**. As revisões de engenharia (projeto detalhado), porventura necessárias, deverão ser realizadas pela CONTRATADA sem impactos de custo ou prazo para PETROBRAS.

6.3.13.3. Após a confirmação pela PETROBRAS das coordenadas dos poços, poderá ainda ocorrer a variação no raio de 100m (cem metros) e ±5º (cinco graus) no azimute da BAP, em função de incertezas nas operações de perfuração e completação dos poços, estando incluído no valor do CONTRATO eventuais

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

ajustes e revisões nos documentos de engenharia que se fizerem necessários e sem custos adicionais para a PETROBRAS.

6.3.13.4. O projeto de engenharia também prevê flexibilidade para acomodar otimizações da rota dos dutos rígidos que poderão ocorrer no projeto detalhado. Neste caso, as revisões de engenharia porventura necessárias serão realizadas pela CONTRATADA sem impactos de custo ou prazo para a PETROBRAS.

6.3.13.5. O posicionamento de cada *riser* no balcão poderá ser alterado pela PETROBRAS durante o detalhamento do projeto, desde que mantida a mesma função em cada slot, sem custos adicionais para a PETROBRAS, respeitando os prazos limites da autorização de serviço competente conforme **Anexo V**.

6.3.13.6. O quantitativo dos itens, a exemplo dos tubos para *flowlines*, poderá sofrer redução em relação ao quantitativo total informado na **Anexo II**, conforme **Anexo V**. Nela, está definida a garantia mínima de consumo dos bens. Assim, não caberá qualquer custo adicional imputável à PETROBRAS como resultado destas variações.

6.3.13.7. A CONTRATADA poderá propor a simplificação do arranjo submarino dos dutos rígidos de produção de gás, seja através da substituição do esquema PLET c/ ESDV + DRS + PLET por uma simples ESDV *inline*, desde que demonstre que possui recurso naval capaz deste lançamento *inline*, que não altere os requisitos funcionais de projeto previstos na **[1], [2] e [8]** e apresente no **Anexo Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto** para avaliação da solução, bem como seus impactos em custo, risco, prazo, etc.

6.3.14. MARCOS CONTRATUAIS

6.3.14.1. Os marcos contratuais, estabelecidos para este CONTRATO no **Anexo V**, foram definidos pela PETROBRAS e devem ser cumpridos pela CONTRATADA a fim de evitar as sanções previstas no CONTRATO.

6.3.14.2. Nenhum marco contratual passível de multa previsto no **Anexo V** pode ser alterado sem que tenha sido precedido de aprovação da PETROBRAS e celebração de aditivo contratual.

6.3.15. ENGENHARIA DE PRÉ-LANÇAMENTO E RECUPERAÇÃO DOS RISERS

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.3.15.1. O projeto detalhado dos *risers* do sistema de coleta da CONTRATADA deve levar em conta o cenário de pré-lançamento destes dutos para posterior recuperação e *pull-in* dos mesmos nos FPSOs, de modo a planejar e viabilizar este tipo de operação, conforme requisitos da ref. **[12]**, incluindo estudos de seleção de materiais para os dutos, acessórios e demais equipamentos que poderão ser pré-lançados.

6.3.15.2. A CONTRATADA deverá indicar eventuais riscos de interferências com as linhas de ancoragem e outros *risers* do FPSO SEAP II, apresentando alternativas para PETROBRAS buscando minimizar restrições para *pull-ins* das demais linhas do FPSO.

6.3.15.3. O projeto de engenharia deverá considerar a presença das amarras de ancoragem durante as atividades de pré-lançamento, recuperação e *pull-in* dos dutos pré-lançados. Também deverão ser consideradas nas análises as possíveis interferências com o pré-lançamento do riser de exportação de gás, o qual está fora do escopo da CONTRATADA.

6.3.15.4. A CONTRATADA poderá propor otimizações de pré-lançamento dos dutos, buscando minimizar interferências entre os dutos pré-lançados e outras linhas submarinas do FPSO SEAP II.

6.3.15.5. A premissa de projeto de pré-lançamento não garantirá necessariamente que os dutos serão pré-lançados, podendo a instalação ocorrer em única etapa, de modo que a documentação de engenharia deverá prever ambos os cenários.

6.3.16. ENGENHARIA COMPLEMENTAR

6.3.16.1. Durante a execução do CONTRATO, a CONTRATADA deverá estar apta a realizar Serviços de Engenharia, item A.1.1 da PPU, e, caso necessário, o Serviço de Engenharia Complementar, item A.1.2 da PPU, dispondo de todos os recursos necessários à execução destes, incluindo, mas não se limitando às equipes e softwares especializados.

6.3.16.2. Os Serviços de Engenharia Complementar, quando aprovados, serão remunerados por horas da prestação do serviço conforme itens da PPU destacados abaixo. As equipes mínimas a serem disponibilizadas para cada item seguem detalhadas a seguir:

a. **Equipe de Engenharia – Sênior:** Uma (01) pessoa Coordenador(a), três (03) pessoas Engenheiras sêniores e uma (01) pessoa técnica em documentação e/ou secretária;

b. **Equipe de Engenharia – Plena:** Uma (01) pessoa Coordenador(a), três (03) pessoas Engenheiras plenas e uma (01) pessoa técnica em documentação e/ou secretária;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

c. **Equipe de Desenhista/Projetista:** Uma (01) pessoa CADista sênior, uma (01) pessoa CADista plena e uma (01) pessoa técnica em documentação e/ou secretária;

6.3.16.3. Os eventuais Serviços de Engenharia Complementar serão medidos por quantidades de um ou mais itens do conjunto apresentado acima, desde que aprovados pela gerência do CONTRATO e conforme respectivo critério de medição, devendo estes serem suficientes para cobrir quaisquer tipos de Serviços de Engenharia que se façam necessários para cumprimento do produto do CONTRATO, incluindo a prestação de serviços por subcontratadas, seja no Brasil ou no exterior.

6.3.16.4. Os Serviços de Engenharia Complementar só poderão ser executados caso TODOS os requisitos listados a seguir sejam atendidos, não devendo a CONTRATADA tomar quaisquer medidas para tal, sem que haja a autorização formal pela gerência do CONTRATO:

a. Não se destinar a alteração e/ou acréscimo do produto do CONTRATO;

b. Ser necessário para a conclusão do produto do CONTRATO;

c. Ter sido motivado por fato atípico e superveniente à contratação;

d. Não ter sido motivado pela própria CONTRATADA;

e. Ser autorizado previamente pela fiscalização.

6.3.16.5. Caso seja identificada a necessidade de execução de Serviços de Engenharia Complementar e estes atendam aos requisitos do item acima, a Gerência do CONTRATO enviará, por meio de carta, Modelo de "Formulário de Solicitação de Engenharia Complementar". Quaisquer serviços de engenharia que se fizerem necessários e que não atendam integralmente a lista acima deverão ser tratados pelas partes como SMP.

6.3.16.6. A partir do recebimento do modelo, a CONTRATADA deverá devolver o mesmo preenchido, em até 10 dias, por e-mail, em formato editável, endereçado à gerência e fiscalização da PETROBRAS, contendo as seguintes informações:

a. Descrição resumida do escopo da Engenharia Complementar necessária;

b. Produtos a serem gerados após a conclusão dos serviços (quantos e quais documentos previstos);

c. Prazo(s) previsto(s) para entrega do(s) documento(s);

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

d. Quantidades necessárias de horas dos subitens do item A1.2 da PP para os serviços de Engenharia Complementar pretendida, acompanhadas das respectivas justificativas (memoriais de cálculo, detalhamentos, etc.);

e. Impactos de prazos só serão tratados caso o objeto da engenharia complementar aprovada pela PETROBRAS, comprovadamente, faça parte do caminho crítico do projeto.

6.3.16.7. A PETROBRAS se posicionará a respeito em até 30 dias, emitindo a respectiva Autorização de Serviços, caso seja aprovado ou, caso contrário, emitindo os comentários à CONTRATADA, a fim de se obter um acordo entre as Partes

6.3.16.7.1. Caso não haja acordo entre as Partes acerca dos quantitativos, os serviços de engenharia complementar não deverão ser executados pela CONTRATADA, cabendo às Partes a decisão quanto a abertura de uma SMP acerca da demanda de engenharia, conforme **Anexo de Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto.**

6.3.17. RELATÓRIO VIDEOGRÁFICO

6.3.17.1. Mensalmente, junto com o relatório mensal, a CONTRATADA deverá apresentar para a PETROBRAS a filmagem, não editada, das atividades que ocorreram no mês anterior, com fornecimento em mídia eletrônica (hard drive). A mídia deverá vir com etiqueta contendo a descrição das atividades e data.

6.3.17.2. A CONTRATADA se compromete a reunir imagens brutas e os documentos de cessão de direitos das imagens para entrega à Fiscalização da PETROBRAS.

6.3.17.3. Ao final das atividades, a CONTRATADA deverá emitir um relatório em vídeo narrado, para o projeto, dos principais eventos e atividades do CONTRATO, profissionalmente editados, com fornecimento em mídia eletrônica (HD SSD).

6.3.17.3.1. É vedada a utilização da marca da CONTRATADA e da PRODUTORA na edição final das filmagens;

6.3.17.3.2. A CONTRATADA deverá apresentar documento de cessão de direitos autorais (cinegrafista, roteirista, produtora e fotógrafo) do relatório videográfico e de todas as fotografias enviadas para a PETROBRAS.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.3.17.4. A CONTRATADA deverá enviar para aprovação da PETROBRAS o pré-roteiro e o fluxograma da organização da montagem do vídeo em até 180 dias após a assinatura do CONTRATO.

6.3.17.5. Todas as imagens são de uso exclusivo da PETROBRAS, sendo vedada a sua utilização pela CONTRATADA sem a prévia autorização da PETROBRAS, conforme previsto no CONTRATO.

6.3.17.6. Os vídeos finais deverão ser entregues atendendo às seguintes especificações: o material editado deve ser disponibilizado em HDs externos tipo SSD, com catálogo e etiqueta para consultas, contendo tanto os materiais editados quanto os arquivos originais, brutos. Tanto os originais quanto os editados devem estar com resolução mínima "Full HD". Resoluções superiores serão bem-vindas. Também uma versão em alta resolução (Full HD) de cada um dos materiais deve ser entregue, nos mesmos HDs, em formato de arquivo MP4. É vedada a associação da marca PETROBRAS à marca da CONTRATADA.

6.3.18. QUADRO COM DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

6.3.18.1. A CONTRATADA deverá providenciar quatro (04) painéis com dimensões de 0,9 m x 1,2 m em material transparente (acrílico, PET, etc.) e preparados para montagem sobre parede, contendo o *layout* esquemático de todo o Projeto, para entrega nos escritórios da PETROBRAS no Rio de Janeiro – RJ e/ou em Aracaju – Sergipe.

6.3.18.2. O *layout* deve apresentar o diagrama tridimensional do arranjo submarino, mostrando os FPSOs, dutos rígidos e equipamentos submarinos. Devendo dar destaque aos dutos e equipamentos escopo deste CONTRATO, apresentando suas características técnicas básicas como, comprimentos, diâmetros nominais, materiais, espessuras etc.

6.3.18.3. Este *layout* deve atender aos requisitos da PETROBRAS para apresentação de conteúdo e marca, sem indicação de marca da CONTRATADA. Solicitações de exceções devem ser fundamentadas à Fiscalização, devendo o *layout* ser submetido à aprovação da PETROBRAS em até 180 dias após assinatura do CONTRATO.

6.4. FORNECIMENTO DE BENS

6.4.1. A CONTRATADA será responsável por fornecer todos os bens listados no **Anexo II** em conformidade com suas respectivas Especificações Técnicas (ETs) e/ou Requisições de Materiais (RMs) emitidas pela PETROBRAS e/ou CONTRATADA.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.4.2. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos submarinos, conectores, acessórios e ferramentas em conformidade com os quantitativos descritos no SCOPE OF SUPPLY da ref. **[8]**.

6.4.3. Caso as capas de proteção dos hubs das BAPs das ANMs e/ou do PLEM-CHOKE não possuam receptáculo para transponder, a CONTRATADA será responsável pelas ações necessárias para a correta realização das metrologias, como, por exemplo, a instalação de outra capa com receptáculo para transponder

6.4.4. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de quaisquer tubos adicionais além dos previstos no **Anexo II** necessários a completa instalação dos dutos, tais como, mas não limitado ao processo de instalação e características de suas embarcações de lançamento (*snake lay* entre outros), variações do perfil do solo na diretriz do dutos (depressões, cânions, talude continental e desvios dentro do corredor), qualificação de procedimentos de soldagem e revestimento dos dutos, preparação das extremidades dos tubos para soldagem, demais qualificações necessárias, bem como, pelo fornecimento dos tubos utilizados na fabricação dos equipamentos e acessórios de instalação, sendo seus custos incluídos nos preços dos respectivos equipamentos e/ou serviços

6.4.4.1. O fornecimento dos tubos necessários aos processos de qualificações, fabricação dos *spools*, equipamentos, ferramentas, acessórios de instalação e contingências operacionais são de responsabilidade da CONTRATADA e seus custos estão incorporados nos respectivos fornecimentos e/ou serviços, não cabendo, portanto, devolução à PETROBRAS de sobras de tubos de processo fabril.

6.4.5. A CONTRATADA é responsável também pelo fornecimento de qualquer outro material não mencionado neste MD, mas necessário à conclusão do escopo contratado, tais como, mas não se limitando a: cabeças de inicialização, *pull-in*, abandono e recuperação; lançadores e recebedores de *pigs*; ferramentas e acessórios de instalação; *triplates*; *pull-in rigs* (*main and auxiliary hooks, h-link/shackles*); materiais necessários ao revestimento das juntas de campo durante o lançamento; mecanismo para iniciação do fenômeno de flambagem termomecânica; equipamentos e dispositivos de assistência necessários para realização do *survey*; consumíveis, equipamentos, acessórios e dispositivos necessários à realização do pré-comissionamento dos dutos; etc.

6.4.6. Os *mock-ups for fit-up testing* indicados deverão ser fabricados, armazenados e disponibilizado pela CONTRATADA à PETROBRAS antes do início do primeiro *pull-in*, mantendo-os preservados durante toda a campanha *offshore*.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.4.6.1. Em caso de necessidade da PETROBRAS, a CONTRATADA deverá entregar e posteriormente recolher estes *mock-ups* em local indicado pela PETROBRAS dentro do estado do Rio de Janeiro. Os custos destes materiais estão contemplados no preço da instalação dos *risers* e são considerados como acessórios de instalação, sendo devolvidos à CONTRATADA caso a PETROBRAS venha utilizá-los.

6.4.7. As UTAs para acionamento das ESDVs deverão ser fabricadas, armazenadas e disponibilizados pela CONTRATADA à PETROBRAS cento e oitenta (180) dias antes do início da campanha de instalação dos *risers*, em local indicado pela PETROBRAS num raio de 600km da baía de Guanabara, juntamente com seu manual de operação e instalação, para que elas sejam integradas via *armour pot* aos umbilicais de acionamento das ESDVs.

6.4.8. Os conjuntos de *flying leads* para conexão entre UTAs e ESDVs deverão ser fabricados, armazenados e disponibilizados pela CONTRATADA à PETROBRAS cento e vinte (120) dias antes do início da campanha de instalação dos *risers*, em local indicado pela PETROBRAS num raio de 600km da baía de Guanabara, juntamente com seu manual de operação e instalação, para que elas sejam instaladas pela PETROBRAS.

6.4.9. Em caso de queda de duto durante o lançamento, será de responsabilidade da CONTRATADA fornecer os materiais e demais itens contingenciais de instalação necessários à conclusão dos serviços dentro dos preços e prazos ofertados para execução do CONTRATO, sem prejuízo ao previsto nas Cláusulas referentes a *Prazo, Alocação de Responsabilidade das Partes e Seguros* do CONTRATO.

6.4.10. Dois anéis de vedação e um conjunto de estojos e porcas por conector de topo de *riser* rígido deverão ser entregues à PETROBRAS para uso no fechamento do flange de *tie-in*.

6.4.11. A CONTRATADA é responsável por contratar junto aos seus fornecedores toda assistência técnica necessária para execução do escopo contratual. Quando expressamente exigida pelo Contrato, a CONTRATADA deverá mobilizar assistência técnica de seus fornecedores para assistir às operações de construção e montagem onshore ou de instalação *offshore*. Quando tal exigência não existir, fica a critério da CONTRATADA a utilização ou não da assistência técnica de seus fornecedores.

6.4.12. A CONTRATADA deverá buscar a cada aquisição de materiais, equipamentos, instrumentos e acessórios gerais, ter único Fornecedor, visando à padronização da instalação, a facilidade de manutenção e a limitação da diversidade de partes sobressalentes e ferramentas especiais

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.4.13. Todos os materiais, equipamentos e instrumentos a serem fornecidos pela CONTRATADA deverão ser novos e sem uso, não sendo aceitos itens revisados, recondicionados ou recuperados, a menos que seja de interesse formalizado da PETROBRAS.

6.4.14. A CONTRATADA é responsável por toda a movimentação dos bens escopo deste CONTRATO, qualquer que seja o modal necessário por ela selecionado.

6.4.15. A CONTRATADA deverá disponibilizar nas dependências do(s) fabricante(s) de tubos (quando aplicável) e dos fabricantes de equipamentos (PLETs, PLEMs, ESDVs, UTAs, RRMS, conectores, *jumpers, flying leads, flexible/stress joints etc.*), facilidades para a fiscalização da PETROBRAS idênticas às requeridas para serviços *onshore*, descritas neste documento.

6.4.16. A CONTRATADA é responsável pelo provimento de informações necessárias ao armazenamento e transporte de materiais de seu fornecimento, direto ou indireto, que porventura venham a não ser instalados e sejam entregues à PETROBRAS.

6.4.17. CONECTORES E SPOOLS RÍGIDOS SUBMARINOS

6.4.17.1. Para a instalação dos *spools* rígidos de interligação submarina entre PLET e ANM (poços satélites) e entre PLET e PLEM (poços em *trunkline*), os *spools* rígidos serão fornecidos pela CONTRATADA, em conformidade com as refs. **[8]** e **[26]**, e os conectores do lado PLET serão fornecidos pela CONTRATADA enquanto os conectores do lado ANM e PLEM serão fornecidos pela PETROBRAS.

6.4.17.2. O preço de fornecimento dos spools inclui os custos dos conectores (quando fornecidos pela CONTRATADA) e do serviço de integração dos conectores aos spools, independente do fornecedor, não sendo imputáveis custos ou prazos extras à PETROBRAS.

6.4.17.3. As capas de proteção e teste dos *hubs* das ANMs e PLEMs da PETROBRAS possuem receptáculo para transponder, conforme ref. **[8]**, sendo a CONTRATADA responsável pelas demais ações necessárias para a correta realização das metrologias.

6.5. SERVIÇOS *ONSHORE*

6.5.1. BASE LOGÍSTICA E DE ARMAZENAGEM DE BENS

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.5.1.1. A CONTRATADA é responsável por providenciar, mobilizar e operar quantas bases logísticas e de armazenagem de bens forem necessárias para realizar as atividades de apoio as instalações de dutos rígidos e equipamentos submarinos, tais como, mas não se limitando a: atividades de recebimento, movimentação, carregamento/descarregamento, guarda, preservação e armazenamento de bens escopo da CONTRATADA ou recebidos da PETROBRAS.

6.5.1.2. Nesta base, a critério e estratégia da CONTRATADA, poderão ser realizadas atividades de soldagem relacionadas ao Projeto, como por exemplo, fabricação *onshore* de *multiple joints* e *stalks* (quando aplicável), montagem de *spools* rígidos, soldagem de *pup pieces* etc.

6.5.1.3. É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os insumos necessários para a mobilização, administração, manutenção, operação e desmobilização da base logística e de armazenagem de bens.

6.5.1.4. A CONTRATADA deverá operar a base logística e de armazenagem de bens em conformidade com as normas de armazenamento e manuais de preservação aplicáveis.

6.5.1.5. Todas as atividades pertinentes ao presente contrato, desenvolvidas na base logística e de armazenagem de bens serão acompanhadas e fiscalizadas pela PETROBRAS, estando sujeitas aos critérios de SMS do **Anexo X**.

6.5.1.6. A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à PETROBRAS, um leiaute de sua base logística e de armazenagem de bens indicando os acessos, as áreas destinadas à Fiscalização, os escritórios técnicos e administrativos, as áreas de estocagem, os almoxarifados e, quando aplicáveis, as áreas destinadas ao processo produtivo e à recepção / embarque de materiais.

6.5.1.7. A CONTRATADA deverá apresentar à PETROBRAS a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e demais licenças e autorizações que se fizerem necessárias para a mobilização da base logística e de armazenagem de bens.

6.5.1.8. A CONTRATADA deve manter, nos locais de realização dos serviços, um dossiê contendo diários de obra, certificação de materiais, relatórios diários de entrada e saída de materiais, e outros documentos necessários e pertinentes aos serviços.

6.5.1.9. A CONTRATADA deve manter nas frentes de serviços e à disposição da fiscalização da PETROBRAS, cópia controlada dos procedimentos executivos em sua última revisão, anteriormente ao início dos

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

serviços, vias das permissões de trabalho e das Análises Preliminares de Riscos (APR) das atividades críticas relacionadas nos procedimentos.

6.5.1.9.1. As atividades de elevação e movimentação de cargas deverão ser precedidas de aprovação de procedimento específico elaborado pela CONTRATADA.

6.5.1.10. A CONTRATADA deverá instalar placa de identificação da obra seguindo as exigências do Manual de Sinalização da Petrobras a ser apresentado na reunião de *Kick-off Meeting* (KoM).

6.5.2. PRÉ-MONTAGEM DE JUNTAS (*MULTIPLE JOINTS* OU *STALKS*)

6.5.2.1. Visando otimizar os prazos da campanha *offshore* ou em aderência ao método de lançamento de dutos proposto, a CONTRATADA poderá optar pela pré-montagem *onshore* de *multiple joints* ou *stalks* necessários ao atendimento do CONTRATO.

6.5.2.2. A CONTRATADA é responsável por fornecer todos os insumos necessários para a pré-montagem de juntas na base *onshore* de apoio ao lançamento de dutos rígidos.

6.5.2.3. A CONTRATADA deverá atender aos requisitos técnicos dos documentos citados no **Item 3 – Documentos de Referência** deste documento para execução dos serviços de pré-montagem de dutos, seja para a fabricação de *multiple joints* ou *stalks*.

6.5.3. FACILIDADES DA FISCALIZAÇÃO NOS CANTEIROS E FÁBRICAS

6.5.3.1. Em todas as localidades (no Brasil ou no exterior) onde a CONTRATADA venha a desenvolver atividades *onshore*, deverá disponibilizar, para uso exclusivo da PETROBRAS, escritório privativo equipado com ar-condicionado e com as seguintes características mínimas:

- **a.** 04 (quatro) estações de trabalho;
- **b.** 01 (uma) linha telefônica capaz de realizar ligações locais e internacionais para telefones fixos e celulares;
- **c.** 02 (dois) armários de, no mínimo, 1,60 m x 0,80 m x 0,50 m;
- **d.** 02 (dois) computadores com processador Intel Core i5 ou equivalente, 16 GB de memória RAM, com os seguintes softwares originais instalados em suas últimas versões: Microsoft

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Windows, Microsoft Office, FileZilla, Microsoft Project, visualizador e editor de imagens e gerador de arquivos PDF Profissional;

e. 01 (uma) impressora multifuncional colorida com capacidade de impressão nos formatos A3 e A4;

f. Internet banda larga com pelo menos 2 acessos por cabo e *wi-fi*;

g. 01 (uma) geladeira;

h. 04 (quatro) rádios VHF de longo alcance;

i. 01 (uma) câmera fotográfica digital;

j. Instalações sanitárias.

k. Sala de reunião equipada com ar-condicionado e com as seguintes características mínimas: capacidade e mobiliário para 10 (dez) pessoas; Internet banda larga com pelo menos 2 acessos por cabo e *wi-fi*; 01 (uma) televisão de 49", no mínimo, com entradas HDMI e USB.

6.5.3.2. O escritório privativo e a sala de reunião deverão ser adjacentes. Em caso de instalações já existentes e que não seja possível atender a este requisito, a localização do escritório e da sala de reunião deverá ser submetida à aprovação da PETROBRAS.

6.5.3.3. A CONTRATADA deverá fornecer, a suas expensas, para o escritório privativo e para a sala de reunião da PETROBRAS, desde a instalação do canteiro até sua desmobilização, materiais de escritório e de consumo tais como, mas não se limitando a: folhas de papel A3 e A4, grampeador, canetas, água mineral, copos descartáveis, materiais para banheiro e copa (toalhas de papel, papel higiênico, detergente, sabonete), café engarrafado, açúcar e adoçante. Além disso, a CONTRATADA deverá prover alimentação para a fiscalização da PETROBRAS.

6.5.3.4. A contratada deve possuir um circuito de câmeras de CFTV na área da base *onshore*, com sistema de monitoramento com câmeras coloridas de alta definição, cobrindo toda a extensão da base *onshore* ininterruptamente, de forma permitir a visualização das principais frentes de trabalho da base *onshore*.

6.5.3.4.1. A resolução mínima das câmeras deve ser suficiente para permitir a identificação de pessoas e operações na base *onshore* 24h (vinte e quatro horas) por dia, 07 (sete) dias por semana durante a utilização da base *onshore*;

6.5.3.4.2. A transmissão online e a visualização destas câmeras devem estar disponíveis na sala de Fiscalização e nos espaços integrados em monitores de tela plana de, no mínimo, 42" (quarenta e duas

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

polegadas) para visualização das imagens captadas pelas câmeras, com controle remoto para mudança de câmera e visualização das imagens gravadas.

6.5.3.4.3. O sistema de monitoramento deverá armazenar dados por pelo menos cinco (05) dias. A Fiscalização deverá ter livre acesso à sala de monitoramento e às gravações, podendo solicitar a gravação de parte ou a totalidade dos arquivos das imagens geradas.

6.5.3.4.4. A CONTRATADA é responsável por disponibilizar para a PETROBRAS acesso remoto através de software e/ou navegador de internet (compatível com *softwares* homologados pela PETROBRAS e aceito pela Fiscalização) que permita a visualização de imagens online e gravadas.

6.5.4. DESLOCAMENTOS, GUARDA E PRESERVAÇÃO DOS BENS FORNECIDOS PELA CONTRATADA

6.5.4.1. Caberá à CONTRATADA prover todos os recursos necessários à movimentação, guarda e preservação dos materiais e Bens fornecidos pela CONTRATADA, tais como, mas não se limitando ao fornecimento das carretas para a movimentação, fornecimento de berços de transporte, lonas de proteção, amarração, calçamento, equipes necessárias à execução dos serviços, licenciamentos rodoviários se necessário e os transportes propriamente dito.

6.5.4.2. As movimentações terrestres de tubos e equipamentos deverão utilizar carretas com no máximo dez (10) anos de uso.

6.5.4.3. A preparação e amarração dos tubos nas carretas para o transporte devem atender às resoluções do CONTRAN e legislações em vigor pertinente a transportes de tubos. Além disso, também será exigido o uso de redes de contenção dianteira, traseira e *head boarder* com altura maior ou igual que a cabine do motorista, além de catracas e cintas CF100.

6.5.4.4. A CONTRATADA deverá prever, na base de armazenamento, a existência de uma Célula Fiscal responsável pela tramitação das notas fiscais dos Bens seja quando destinados ao armazenamento, lançamento ou a outras atividades inerentes a esta operação.

6.5.4.5. A CONTRATADA deverá dimensionar equipe e equipamentos em número suficiente para evitar "gargalos fiscais", sobretudo durante os períodos de embarque para instalação.

6.5.4.6. O serviço de armazenamento dos tubos deverá obedecer a norma ABNT NBR nº 16.212/2013 (TUBOS – ESTOCAGEM EM ÁREA DESCOBERTA).

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.5.4.7. Ao término dos serviços de instalação, as eventuais sobras de tubos e demais materiais deverão ser devolvidas na área de armazenamento da PETROBRAS na RNEST, localizada em Pernambuco, correndo por conta da CONTRATADA os custos de estocagem, até sua completa devolução, transporte, descarregamento e movimentação para entrega na área de estocagem da PETROBRAS.

6.5.4.7.1. As sobras a serem devolvidas à PETROBRAS se referem somente à eventual diferença entre a quantidade confirmada para colocação da ordem de compra dos bens e a quantidade confirmada para suas respectivas instalações, conforme os prazos estabelecidos no Anexo Cronograma de Marcos Contratuais.

6.5.4.7.2. Anteriormente à devolução dos tubos, a CONTRATADA deverá reparar às suas expensas os danos, porventura existentes, causados durante as operações. A PETROBRAS não receberá tubos danificados ou com comprimento menor que os originalmente fornecidos.

6.5.4.7.3. Os materiais que não possam ser transportados por meio rodoviário, inclusive por transporte rodoviário especial, deverão ser entregues em base portuária a ser informada pela gerência do CONTRATO.

6.5.4.7.4. As capas de proteção/bloqueio ou MCVs cegos removidos de equipamentos PETROBRAS, se aplicável, que não forem utilizados deverão ser entregues pela CONTRATADA no pátio de armazenamento da PETROBRAS, localizado no Estado do Rio de Janeiro, com *skids* de transporte fornecidos pela CONTRATADA e dentro dos custos do respectivo serviço.

6.5.4.8. A CONTRATADA deverá entregar os itens de Bens Sobressalentes da PP em área de armazenamento da PETROBRAS a ser informada pela gerência do CONTRATO, localizada no Estado do Rio de Janeiro.

6.5.4.9. O fornecimento dos tubos necessários às contingências operacionais ou aos processos de qualificações, fabricação dos *spools*, equipamentos, ferramentas e acessórios de instalação são de responsabilidade da CONTRATADA e seus custos estão incorporados nos respectivos fornecimentos e/ou serviços, não cabendo, portanto, devolução à PETROBRAS de sobras de tubos de seu processo fabril.

6.6. SERVIÇOS *OFFSHORE*

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.1. MOBILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES

6.6.1.1. A CONTRATADA deve mobilizar os recursos adequados e em quantidade necessária para atender ao escopo, requisitos e prazos deste CONTRATO.

6.6.1.2. A CONTRATADA deve buscar a maximização da produtividade dos seus recursos, inclusive durante os períodos em que a prioridade seja da PETROBRAS, quando deverão ser executadas pela CONTRATADA atividades nas demais locações onde não haja restrições de atividades, conforme estabelecido no CONTRATO.

6.6.1.3. A CONTRATADA deverá mobilizar, no mínimo, uma (01) frente de lançamento de dutos e uma (01) frente de suporte à instalação, além de outras embarcações de apoio ao lançamento e pré-comissionamento, tais como, mas não se limitando a, pipe *carriers*, *supply boats*, balsas etc., para cumprimento do escopo contratual e em conformidade com o cronograma aprovado pela PETROBRAS.

6.6.1.4. A CONTRATADA deverá considerar a disponibilidade dos seus recursos navais durante todo o prazo de execução das atividades *offshore*, incluindo todo o prazo de paralisação por motivos imputáveis à PETROBRAS que constam no **Anexo II**.

6.6.1.5. A CONTRATADA deverá obter em tempo hábil, das autoridades competentes, todas as autorizações para entrada e permanência das embarcações no país, assim como as liberações necessárias ao início das atividades. As embarcações devem atender integralmente à ref. **[4]** e aos requisitos do **Anexo X.**

6.6.1.6. A CONTRATADA deve diligenciar para que as embarcações e seus equipamentos tenham disponibilidade operacional 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana.

6.6.1.7. A CONTRATADA deverá arcar com os custos de manutenção e reparos das embarcações e seus equipamentos, consumíveis, combustíveis, materiais e acessórios, de qualquer natureza, de modo a mantê-las em adequadas condições de funcionamento e operação. Os custos dos reparos aqui referidos abrangem todas e quaisquer despesas, inclusive as tributárias por acaso devidas na aquisição dos equipamentos, sobressalentes e materiais de reposição, até a instalação ou colocação destes nas embarcações, bem como as despesas portuárias e de desembaraço alfandegário eventualmente incidentes.

6.6.1.8. A CONTRATADA deverá manter as embarcações e seus equipamentos, sempre em conformidade com sua destinação, em perfeitas condições de utilização e capacitados a operar nas profundidades e condições descritas no Anexo **Descrição das Embarcações e Equipamentos de Responsabilidade da**

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Contratada, devidamente classificadas por Sociedade Classificadora, e dispondo de todos os certificados estatutários necessários à sua operação legal em Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

6.6.1.8.1. Em caso de necessidade de substituição de embarcações instaladoras, a CONTRATADA deverá apresentar embarcações com desempenho igual ou superior às apresentadas durante o processo de contratação, para análise e aprovação da PETROBRAS. Para efetivar a substituição, deverá providenciar abertura de Solicitação de Modificação de Projeto (SMP) incluindo no mínimo: motivação, folha de dados da embarcação, análise de admissibilidade técnica por terceira parte (*Statement of Conformity e Verification Report*) e cronograma de instalação revisado, considerando as capacidades e produtividades destas novas embarcações.

6.6.1.9. A CONTRATADA deverá operar as embarcações e seus equipamentos em estrita observância às normas, regulamentos e instruções das Autoridades Navais Brasileiras e legislação ambiental, notadamente no que concerne à descarga de resíduos de óleo no mar, bem como às determinações emanadas de autoridades federais, estaduais e municipais, respondendo a CONTRATADA, na forma legal e contratual por quaisquer ônus decorrentes da infração de tais normas, regulamentos e instruções.

6.6.1.10. A CONTRATADA deverá fornecer às suas expensas, água potável, combustível, alimentação, transporte terrestre e marítimo de equipamentos e insumos, hotelaria e outros necessários à operação normal e contínua de suas embarcações.

6.6.1.11. Caso as embarcações possuam heliponto a ser utilizado, a CONTRATADA deverá homologá-lo junto aos órgãos competentes e cumprir a ref. **[25]** no que se refere ao aeródromo. Caso a CONTRATADA opte (ou não tenha êxito) por não homologar heliponto, ela deverá efetuar a troca de turma, ao menos a cada 14 (catorze) dias corridos, em área portuária ou de fundeio.

6.6.1.12. A CONTRATADA será responsável pelo transporte aéreo para realizar a troca de turma de seu pessoal, devendo atender os requisitos técnicos da ref. **[10]** e seus apêndices

6.6.1.12.1. A CONTRATADA deve realizar a troca de turma de seu pessoal em frequência compatível com a legislação em vigor, arcando com todos os encargos e despesas decorrentes de hospedagem, transporte aéreo e terrestre, alimentação etc.

" O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.1.12.2. Com exceção ao transporte aéreo em emergência médica, que será realizado pela PETROBRAS, a CONTRATADA será responsável por todo o transporte aéreo necessário à execução dos serviços, devendo atender, no mínimo, à regulamentação aplicável e à ref. **[25]** e seus apêndices.

6.6.1.12.3. A CONTRATADA deve reembolsar à PETROBRAS os custos decorrentes da utilização do transporte aéreo de emergência (MEDEVAC) providenciado para seus empregados e subcontratados.

6.6.1.13. A critério da PETROBRAS, a Fiscalização poderá inspecionar, a qualquer tempo, as embarcações oferecidas, com o objetivo de verificar se elas possuem condições de executar as atividades previstas em CONTRATO. Nesta ocasião, a Fiscalização poderá exigir modificações ou mesmo reprová-las no caso de comprovação da incapacitação para execução das atividades necessárias ao CONTRATO em conformidades com os requisitos e normas correspondentes. Quaisquer eventuais modificações necessárias não acarretarão impactos de prazo ou custo para a PETROBRAS.

6.6.1.14. A CONTRATADA deve providenciar a correção ou retificação dos trabalhos, sem quaisquer ônus para PETROBRAS, se durante a operação das suas embarcações houver erro na posição, alinhamento, nível, profundidade ou em quaisquer dimensões dos trabalhos executados, desde que não seja motivada por informação incorreta fornecida pela PETROBRAS.

6.6.1.15. A CONTRATADA deverá respeitar as rotas e as áreas restritas de navegação e ancoragem conforme o Sistema de Gerenciamento de Obstáculos (SGO), fornecido pela PETROBRAS e as Carta Náuticas, cuja responsabilidade de obtenção é da CONTRATADA. Deverão também ser consideradas eventuais restrições relacionadas ao processo de licenciamento ambiental.

6.6.1.16. A CONTRATADA deverá utilizar os arquivos do Sistema de Gerenciamento de Obstáculos (SGO), fornecido pela PETROBRAS, como plano de fundo durante a execução dos serviços. Este sistema é um conjunto de dados que contém informações georreferenciadas de infraestrutura instalada, projetos e obstáculos submarinos, disponibilizados em formato *shapefile* (extensão .shp).

6.6.1.16.1. Durante o planejamento e execução do escopo contratual, a PETROBRAS disponibilizará os dados do SGO através de endereço *web* a ser indicado pela PETROBRAS. A CONTRATADA deverá informar à Fiscalização ao menos um representante para cadastro de usuário e senha no sistema.

6.6.1.16.2. Em até 03 (três) dias corridos após a conclusão da instalação de cada linha submarina do escopo contratual, a CONTRATADA deverá disponibilizar os arquivos vetoriais à Fiscalização em

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

formato *shapefile* (extensão .shp) para que o traçado preliminar de lançamento seja alimentado no SGO.

6.6.1.16.3. Em até 07 (sete) dias úteis após a conclusão do *as-built survey* de cada linha submarina do escopo contratual, a CONTRATADA deverá disponibilizar os arquivos vetoriais à Fiscalização em formato *shapefile* (extensão .shp) para que o traçado definitivo da linha instalada seja alimentado no SGO.

6.6.1.16.4. Para envio dos arquivos vetoriais, a CONTRATADA deverá observar o dicionário de metadados e o manual de instruções disponibilizados com apêndices das **Diretrizes para Emissão e Trâmite de Documentação Técnica**.

6.6.1.17. Durante o detalhamento do projeto, a EPCIsta deve emitir o *Survey Philosophy* e este documento deve ser encaminhado para a PETROBRAS para comentários.

6.6.1.18. A CONTRATADA deverá manter suas embarcações adequadamente tripuladas, obrigando-se a operá-las de acordo com a Convenção Internacional para o Salvamento da Vida Humana no Mar 73/78 (S.O.L.A.S.) e com a Capitania dos Portos do porto de referência e ainda mantê-las em condições normais de operação durante o respectivo período de utilização delas para executar o escopo contratual.

6.6.1.19. A CONTRATADA deve possuir certificação no Código Internacional de Gerenciamento para Operação Segura de Navios e para Prevenção da Poluição (*ISM Code*), específico para as embarcações contratadas.

6.6.1.20. A CONTRATADA deve planejar e conduzir as operações destinadas a evitar e combater vazamento de óleo e gás, incêndios ou outros acidentes. Embora seja atribuída à CONTRATADA inteira responsabilidade sobre tais operações, fica ela obrigada a discutir com a PETROBRAS os métodos a serem adotados, buscando a melhor solução operacional.

6.6.1.21. A CONTRATADA deve manter em cada embarcação operador de rádio bilíngue, com fluência nos idiomas português e inglês, 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante toda a permanência da embarcação na execução do escopo do Contrato.

6.6.1.22. A CONTRATADA deve confeccionar livreto, escrito em português, sobre as fainas de emergência, bem como sobre o conhecimento genérico das suas embarcações.

6.6.1.23. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente, junto com o relatório mensal do projeto, um mapa nominal atualizado com todos os estrangeiros alocados no projeto, acompanhado de cópia de

" O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

seus respectivos vistos de trabalho. A falta de apresentação do referido mapa sujeitará a CONTRATADA a penalidade de não atendimento à exigência contratual, sem prejuízo a qualquer outra penalidade legal aplicável.

6.6.1.24. Todas as embarcações serão cadastradas no Sistema de Informações Geográficas de Engenharia Submarina da PETROBRAS (GISSUB) quando da sua mobilização. Para tanto, independentemente de a embarcação ser autopropelida ou não, elas deverão dispor de sistema de monitoramento via satélite Inmarsat D+ e *Automatic Identification System* – AIS, para possibilitar o cadastro.

6.6.2. PRE-LAY SURVEY E SURVEYS ADICIONAIS

6.6.2.1. A CONTRATADA deverá realizar *pre-lay survey* no local definido para lançamento dos dutos rígidos, em conformidade com a ref. **[11]**, com uma antecedência máxima em relação ao início do lançamento de sessenta (60) dias.

6.6.2.2. A CONTRATADA deverá realizar inspeção prévia por imageamento das regiões onde serão realizados os serviços de lançamentos dos dutos rígidos e equipamentos, antes do início da campanha de instalação *offshore*. Esta inspeção, seguida de emissão de relatório com as imagens da inspeção, visa confirmar se não há materiais antrópicos ou quaisquer obstáculos que possam interferir nas referidas instalações.

6.6.2.3. A CONTRATADA deverá considerar no seu escopo, durante a realização do *pre-lay survey*, a remoção de qualquer obstáculo identificado na rota dos dutos, mesmo que não esperado, que possam ser relocados com os recursos navais mobilizados para a execução do referido *pre-lay survey*, não cabendo, neste caso, custos adicionais para a PETROBRAS.

6.6.2.4. Caso o(s) recurso(s) naval(is) mobilizado(s) para realizar o *pre-lay survey* não tenham, comprovadamente, capacidade técnica/operacional para a relocação do(s) obstáculo(s) identificado, a CONTRATADA deverá apresentar solução alternativa através do procedimento estabelecido **Anexo de Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto.**

6.6.2.5. A CONTRATADA também poderá sugerir para avaliação e aprovação da PETROBRAS desvios nas rotas, no caso de identificação de obstáculos em grande quantidade ou não removíveis pela embarcação mobilizada para o serviço, de forma a evitar impactos no cronograma previsto para realização das atividades de *pre-lay survey*.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.2.6. A CONTRATADA também poderá propor a execução do *pre-lay survey* com antecedência superior a 60 dias, sujeito à aprovação da PETROBRAS. Neste caso, devido ao risco de surgimento de novos obstáculos, o tratamento de quaisquer alterações ocorridas na rota neste interim, incluindo o surgimento e necessidade de remoção de novos obstáculos, deverá ser feito pela CONTRATADA sem custos para a PETROBRAS, sendo também de sua responsabilidade a verificação da rota novamente previamente ao início das atividades *offshore* para verificação de possíveis alterações, sem custos adicionais.

6.6.2.7. A CONTRATADA é responsável por realizar, sem custo para a PETROBRAS, *survey* adicional em caso de desvio de rota, reposicionamento de equipamentos ou correção/condicionamento do leito marinho que se façam necessários. Os relatórios gerados devem ser disponibilizados à PETROBRAS.

6.6.3. INSTALAÇÃO DOS DUTOS E EQUIPAMENTOS SUBMARINOS

6.6.3.1. A CONTRATADA deverá instalar os dutos rígidos e equipamentos submarinos do escopo contratual, em conformidade com seus procedimentos executivos especificamente elaborados para este fim e previamente liberados para construção pela PETROBRAS.

6.6.3.2. Os dutos rígidos deverão ser entregues à PETROBRAS limpos, calibrados, testados hidrostaticamente e alagados com fluido de hibernação (produtos químicos), em conformidade com a documentação do **Item 3 – Referências Técnicas**.

6.6.3.2.1. A critério da PETROBRAS, os dutos rígidos poderão ser entregues sem que ocorra a hibernação, o que será tratado caso a caso.

6.6.3.2.2. Se autorizada hibernação alagada, a água com químicos de hibernação não poderá vazar para o ambiente. Neste contexto, a CONTRATADA deverá prover recursos e procedimentos necessários para garantir a realização da hibernação do duto sem a perda de fluido para ambiente.

6.6.3.3. A ancoragem dos *risers* rígidos e equipamentos submarinos deverão atender aos requisitos da ref. **[13].**

6.6.3.4. Os *risers* rígidos deverão ser dotados de dispositivos supressores de vórtices (*strakes*) e devem atender aos requisitos da ref. **[14]** e demais especificações aplicáveis.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.3.5. A sequência preliminar de instalação está definida no **Item 6.8 – Planejamento e Controle** deste documento bem como as condições para que ela possa ser ajustada.

6.6.3.6. A CONTRATADA deve considerar no preço previsto para o fornecimento dos tubos e da instalação de cada trecho de duto as possíveis variações de comprimento em função do relevo do solo marinho e variações dentro do corredor de lançamento decorrentes do seu projeto detalhado.

6.6.3.7. Também deverão estar no preço da CONTRATADA os comprimentos adicionais de duto em função do processo de instalação (cortes de ajustes, biselamento e características de suas embarcações de lançamento, tais como, mas não limitado a *snake-lay*, desvios dentro do corredor, entre outros).

6.6.4. INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS PARA CRUZAMENTOS

6.6.4.1. A CONTRATADA deverá instalar estruturas de proteção ao cruzamento previamente ao lançamento dos dutos os cruzamentos existentes na diretriz do duto em conformidade com as ref. **[1]** e **[14]** em como as demais especificações e normas técnicas pertinentes.

6.6.5. INSTALAÇÃO DE MECANISMO DE INICIAÇÃO DE FLAMBAGEM

6.6.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar, onde necessário, mecanismo de iniciação de flambagem termomecânica, bem como os dispositivos de prevenção de flambagem vertical, em conformidade com o projeto termomecânico do duto elaborado pela CONTRATADA, os requisitos da ref. **[1]** e **[17]** e demais especificação técnicas pertinentes.

6.6.6. *PULL-IN* DOS RISERS

6.6.6.1. A CONTRATADA deverá realizar as atividades de *pull-in* de cada *riser* em conformidade com as ref. **[1]**, **[2]**, e **[7]**.

6.6.6.2. A janelas colapsante para início da disponibilidade do FPSO para instalação dos *risers* está presente no **Anexo V**.

6.6.6.3. A responsabilidade pelas atividades de *pull-in* dos *risers* estão divididas entre a CONTRATADA e o FPSO da PETROBRAS, sendo a CONTRATADA responsável por realizar todas as atividades necessárias à instalação dos dutos/risers até a transferência completa da carga do *riser* para o sistema de *pull-in* do FPSO (inclusive) e desconexão do cabo do guincho de abandono e recuperação (A&R) da embarcação e a conexão dos cabos do sistema auxiliar de *pull-in* do FPSO.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.6.4. A CONTRATADA deverá emitir para comentários e aprovação da PETROBRAS o procedimento executivo para as operações de *pull-in* até a transferência da carga do *riser* para o sistema de *pull-in* do FPSO, em conformidade com as especificações técnicas aplicáveis previstas neste Memorial Descritivo ou nos documentos nele referenciados.

6.6.6.5. A PETROBRAS agendará, previamente ao início da campanha de instalação e ao longo da campanha *offshore*, reuniões de interface com a participação dos representantes do FPSO e representantes da CONTRATADA, para discussão dos detalhes relacionados aos *pull-ins* e coordenação de atividades entre as partes.

6.6.6.6. Somente após a conclusão das atividades de *pull-in* pelo FPSO, previstas para o intervalo de tempo máximo de 9 dias, é que a CONTRATADA poderá realizar a entrega de outro *riser*. O prazo entre *pull-ins* começa a ser contado a partir da transferência de carga e desconexão do cabo de A&R da embarcação.

6.6.6.6.1. Durante a campanha de interligação, caso o FPSO esteja apto para uma sequência de *pull-in* com intervalo menor para um *pull-in* específico e caso haja acordo entre PETROBRAS e CONTRATADA, pode-se seguir com o *pull-in* em questão com intervalo inferior, sem que haja impacto em custo ou prazo para a PETROBRAS.

6.6.6.7. A CONTRATADA é responsável pelo monitoramento da cabeça de tração durante o *pull-in*, condicionado aos limites operacionais do ROV da embarcação de lançamento de dutos e limitado ao prazo máximo de 24 horas após a transferência da carga do *riser* para o sistema de *pull-in* do FPSO e desconexão do cabo da embarcação de lançamento de duto, descontado o período de conexão dos cabos do sistema auxiliar de *pull-in* do FPSO (escopo da CONTRATADA). A CONTRATADA apenas poderá se afastar da locação após a conclusão desta etapa. Alternativamente, poderá ser usado ROV da embarcação de apoio para esta tarefa, permitindo que a embarcação de lançamento se afaste da locação.

6.6.6.8. Para a conexão dos cabos do sistema auxiliar na cabeça de tração, a CONTRATADA não poderá utilizar as facilidades do FPSO, incluindo a equipe de mergulho raso e os seus equipamentos.

6.6.6.9. A CONTRATADA é responsável pela especificação e fornecimento de quaisquer componentes e/ou acessórios necessários às operações de transferência e *pull-in* que não estejam especificados como responsabilidade da PETROBRAS.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.6.10. A CONTRATADA deverá disponibilizar para a PETROBRAS no FPSO dois (02) anéis e dois (02) conjuntos de estojos de vedação para cada *riser* rígido a fim de possibilitar a conexão do *hard pipe* com o flange do *riser* via mergulho. Alternativamente, a seu exclusivo critério, a PETROBRAS poderá solicitar a entrega em uma de suas bases de armazenamento.

6.6.6.11. Quando for necessário *Hang Off Adaptor* (HOA) para o conector de topo, seu custo deve estar incluso no preço do respectivo conector de topo.

6.6.7. *POST-LAY SURVEY* E CORREÇÃO DOS VÃOS LIVRES

6.6.7.1. Após a instalação dos dutos rígidos e anteriormente à realização do pré-comissionamento, a CONTRATADA deverá realizar a inspeção do duto e corrigir, se necessário e às suas expensas, vãos livres decorrentes da instalação. O custo do *post-lay* deve estar incluso no preço da instalação do duto.

6.6.7.2. A inspeção de *post-lay* e a correção dos vãos livres devem ser realizadas em conformidade com os requisitos técnicos previstos na ref. **[17]** e ref. **[18]**, respectivamente.

6.6.7.3. Após a inspeção, a CONTRATADA deverá emitir, para análise e liberação da PETROBRAS, o relatório de *post-lay survey*, contendo todas as eventuais correções necessárias ao longo da rota do duto.

6.6.7.4. Para cada *riser* pré-lançado, a CONTRATADA deverá realizar dois *surveys* adicionais por linha, um imediatamente após o pré-lançamento da linha ("*post-abandonment survey*" ou "*as-left survey*") e o outro em período imediatamente anterior à sua recuperação para *pull-in ("pre-recovery survey"* ou *"as-found survey")*, de modo a registrar o estado do duto submarino nestes dois momentos. Estes *surveys* extras estão incluídos no preço de instalação do duto.

6.6.8. PRÉ-COMISSIONAMENTO

6.6.8.1. A CONTRATADA deverá realizar o pré-comissionamento de cada duto rígido em conformidade com os requisitos técnicos da ref. **[1]**, **[2]** e **[19]**, devendo entregar os dutos alagados com fluidos de hibernação.

6.6.8.2. As atividades de mergulho raso para abertura e fechamento de válvulas serão executadas pela equipe de mergulho da PETROBRAS ou com solução *diverless* como, por exemplo, ROV elétrico. A CONTRATADA deverá prever interface adequada para permitir estes dois modos de operação.

6.6.8.3. O pré-comissionamento dos dutos, escopo deste CONTRATO, deverá ser executado a partir da embarcação de pré-comissionamento da CONTRATADA e limitado aos PLRs instalados nas duas

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

extremidades de cada duto. Todo o *spread* de pré-comissionamento deverá estar alocado em embarcações da CONTRATADA.

6.6.8.4. É responsabilidade da CONTRATADA providenciar todos os insumos necessários à realização do pré-comissionamento, tais como, mas não se limitando a: ROV, mangueiras, tanques, pessoal, equipamentos, ferramentas (incluindo torquímetro hidráulico e ferramentas de cisalhamento de porcas), embarcações, fornecimento das cabeças de lançamento e recebimento de PIGs (PLRs), *downlines*, todos os PIGs a serem utilizados, produtos químicos necessários a hibernação do duto e demais itens não listados aqui, mas necessários à perfeita execução dos serviços

6.6.8.5. Caso a execução do pré-comissionamento seja realizada por empresa subcontratada, uma Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, específica, deverá ser emitida pelo responsável por esta atividade.

6.6.8.6. A CONTRATADA não poderá considerar as instalações do FPSO para a realização do pré-comissionamento.

6.6.8.7. A CONTRATADA deverá entregar à PETROBRAS, em até 10 (dez) dias após conclusão do pré-comissionamento de cada duto o gráfico e o certificado de aprovação do teste emitido pela entidade certificadora. A PETROBRAS disponibilizará no FPSO o PLR para inspeção do PIG pela CONTRATADA em até cinco (05) dias após conclusão do pré-comissionamento.

6.6.8.8. A CONTRATADA deve prever um profissional a bordo do FPSO habilitado a avaliar o PIG utilizado no pré-comissionamento.

6.6.8.9. A CONTRATADA deverá considerar no projeto do PLR dispositivo para evitar a queda do PIG após a desconexão via mergulho e içamento pela UEP.

6.6.8.10. Pré-comissionamento de trechos exclusivamente *flowline*:

6.6.8.10.1. As operações de pré-comissionamento e alagamento podem ocorrer em ambos os sentidos de cada trecho possíveis, conforme conveniência da CONTRATADA, desde que sua estratégia seja previamente apresentada para aprovação da PETROBRAS a fim de minimizar riscos de SIMOPS.

6.6.9. INSTALAÇÃO DOS *SPOOLS* RÍGIDOS DE INTERLIGAÇÂO SUBMARINA

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.9.1. A CONTRATADA será responsável pela metrologia entre: (i) os PLETs e as BAPs das ANMs no sistema de coleta; (ii) o PLET e o PLEM-CHOKE no sistema de coleta; (iii) o PLEM-CHOKE e a BAP no sistema de coleta; (iv) os PLETs c/ ESDV e os PLETs no sistema de coleta.

6.6.9.2. Após a conclusão do pré-comissionamento de cada duto a CONTRATADA deverá realizar as instalações dos *spools* rígidos em conformidade com as refs. **[1]**, **[8]** e **[19]**.

6.6.9.2.1. No caso de ausência de estanqueidade nos conectores por problemas nos selos ou falha da conexão, a CONTRATADA deverá refazer a instalação dos *spools* rígidos, sendo responsável por todas as atividades relacionadas, inclusive pelo fornecimento de todos os insumos necessários, tais como, mas não se limitando a anéis de vedação, ferramentas de limpeza, troca de selo etc. A CONTRATADA deve prever procedimentos de contingência como, por exemplo, para a desconexão de conectores no caso de falha da vedação, a serem submetidos à avaliação da PETROBRAS.

6.6.9.3. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais necessários ao fornecimento dos *spools* rígidos conforme ref. **[1]** e **[8]**.

6.6.9.4. A CONTRATADA deverá promover adaptação no solo marinho (escavação, jateamento, ou outro método disponível) quando a configuração da linha para a realização da conexão nas ANMs ou PLEMs se apresentar insuficiente, sem ônus adicionais para a PETROBRAS.

6.6.9.5. A CONTRATADA será responsável pela remoção das capas instaladas nos *hubs* das ANMs, dos PLETs (conexão ANM x PLET) e do PLEM (conexão PLET x PLEM) e pela limpeza destes *hubs*, previamente à instalação dos *spools* rígidos.

6.6.10. INSTALAÇÃO DE ESDV NO SISTEMA DE COLETA

6.6.10.1. A CONTRATADA deverá instalar duas ESDVs no sistema de coleta, conforme Arranjo Submarino **[5]** e os requisitos presentes em **[8]**.

6.6.10.2. A instalação das UTAs (*Umbilical Termination Assembly*) que conectarão os Umbilicais Eletro-hidráulicos das SDUs às ESDVs, conforme o arranjo em **[5]**, não é escopo da CONTRATADA. No entanto, o fornecimento do bem, juntamente com os *flying leads*, será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a sua presença na instalação e interfaces (conexão de *flying leads* entre UTAs e ESDVs) devem ser consideradas para o projeto das ESDVs.

6.6.11. AS-BUILT SURVEY

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.11.1. Ao término das instalações, a CONTRATADA deverá realizar uma inspeção final *as-built survey* de todas as instalações submarinas realizadas atendendo os requisitos de **[17].**

6.6.11.2. Esta inspeção visa averiguar se os dutos e os equipamentos foram instalados em conformidade com as especificações técnicas da PETROBRAS e da CONTRATADA e georreferenciamento no SGO.

6.6.11.3. Após a inspeção, a CONTRATADA deverá emitir, para análise e liberação da PETROBRAS, o relatório de *as-built survey* com os arquivos para georreferenciamento das estruturas submarinas.

6.6.12. SISTEMA DE MONITORAMENTO DE *RISERS* (RRMS)

6.6.12.1. A CONTRATADA deverá projetar, fornecer, instalar e comissionar o sistema de monitoramento de *risers*, em conformidade com os requisitos especificados na ref. **[21]** e ref **[22]** em quantidades previstas no **Anexo II.**

6.6.12.2. Serão realizadas reuniões entre a CONTRATADA, a empresa armadora dos FPSOs, a PETROBRAS e a empresa responsável pelo projeto do sistema de monitoramento dos *riser* rígidos do FPSO para discussões de interface.

6.6.12.3. A CONTRATADA deverá considerar que as atividades relacionadas aos *pull-ins* são prioritárias frente as demais previstas no escopo desse CONTRATO, de modo que a CONTRATADA deverá otimizar o planejamento operacional para que as atividades relacionadas ao RRMS não impactem as operações de *pull-in*.

6.6.12.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar o painel, *jumpers* eletro-ópticos e os sensores submarinos para o RRMS. A CONTRATADA deverá prover suporte técnico para a instalação submarina dos *jumpers*.

6.6.12.4.1. A entrega e instalação dos painéis do RRMS pode ser feita no Brasil, em estaleiro a ser definido pela PETROBRAS, ou *offshore* no próprio FPSO, sem custos adicionais neste caso.

6.6.12.4.2. Neste último caso, a CONTRATADA deverá entregar os materiais do RRMS das UEPs em base da PETROBRAS, em local situado num raio de 600 km da Baía de Guanabara ou a 400km do TMIB em Sergipe, para transporte marítimo pela PETROBRAS.

6.6.12.5. A CONTRATADA deverá instalar em cada UEP as ligações elétricas e/ou-ópticas, configurações de software e comissionamento do sistema para cada riser. Para esse escopo de serviço serão disponibilizadas quatro (04) vagas em cada UEP.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.12.6. As atividades de mergulho raso para realização das conexões submarinas do RRMS serão executadas pela equipe de mergulho da PETROBRAS.

6.6.12.7. A CONTRATADA deverá preparar e executar, em conjunto com o Fornecedor do sistema de RRMS, programa de treinamento de modo que, ao final deste programa, a CONTRATADA e o Fornecedor atestem que a equipe de mergulho da PETROBRAS (ou sua representante) esteja capacitada para executar as conexões submarinas do RRMS, bem como os técnicos da PETROBRAS estejam qualificados para a operação e manutenção do sistema.

6.6.13. SERVIÇOS *OFFSHORE* COMPLEMENTARES

6.6.13.1. Durante a execução do CONTRATO, a CONTRATADA deverá estar apta a realizar os serviços offshore complementares listados a seguir, dispondo de todos os recursos e insumos necessários à execução destes, tais como: pessoal, embarcações e seus equipamentos, combustível, rancho, transportes etc.

6.6.13.2. Lista de serviços offshore complementares:

a. Execução de *surveys* (*pre-lay*, *post-lay*, *as-built*);

b. Instalação de mitigadores ou iniciadores de flambagem termomecânica;

c. Cruzamentos;

d. Calçamentos;

e. Operações com ROV;

f. Lançamento e Instalação de equipamentos submarinos (*spools* e PLRs);

g. Pré-lançamentos de dutos rígidos (se aplicável);

h. Atividades de pré-comissionamento.

6.6.13.3. Os serviços *offshore* complementares só poderão ser executados caso todos os requisitos listados a seguir sejam atendidos, não devendo a CONTRATADA tomar quaisquer medidas para tal, sem que haja a autorização formal pela fiscalização do CONTRATO:

a. Não se destinar a alteração e/ou acréscimo do produto do CONTRATO;

b. Ser necessário para a conclusão do produto do CONTRATO;

c. Ter sido motivado por fato atípico e superveniente à contratação;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

d. Não ter sido motivado pela própria CONTRATADA;

e. Ser autorizado previamente pela fiscalização.

6.6.13.4. Caso seja identificada a necessidade de execução de serviços *offshore* complementares e estes atendam aos requisitos do item acima, a PETROBRAS formalizará a demanda à CONTRATADA por meio de Autorização de Serviços específica (AS), devendo a CONTRATADA estar apta a realizar os serviços em, no máximo, 15 dias. O item será medido pelo item cabível da PPU.

6.6.13.5. Quaisquer serviços *offshore* que se fizerem necessários e não atenderem integralmente à lista acima deverão ser tratados pelas Partes através do previsto no **Anexo de Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP)**.

6.6.13.6. Os impactos de prazos somente serão tratados caso os serviços *offshore* complementares aprovado estejam comprovadamente no caminho crítico do projeto.

6.6.14. FACILIDADES DA FISCALIZAÇÃO NAS EMBARCAÇÕES A SERVIÇO DO CONTRATO

6.6.14.1. A CONTRATADA deverá prover para a PETROBRAS, acomodação e alimentação para os quantitativos previstos na **Tabela 01** nas embarcações à serviço do CONTRATO. Pelo menos um dos camarotes individuais deverá ser no mesmo nível das acomodações dos oficiais da embarcação.

6.6.14.2. A CONTRATADA deverá permitir livre acesso, em suas embarcações, das equipes da PETROBRAS ou qualquer outro representante por ela.

6.6.14.2.1. Os representantes serão designados pela PETROBRAS por escrito, sendo vedada a recusa pela CONTRATADA. O eventual não atendimento acarretará à CONTRATADA as sanções previstas na CLÁUSULA OITAVA - MULTAS CONTRATUAIS.

6.6.14.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar, para uso exclusivo da PETROBRAS, um escritório mobiliado, equipado com ar-condicionado e com as características mínimas indicadas na **Tabela 01**.

6.6.14.4. A CONTRATADA deverá fornecer, a suas expensas, para o escritório exclusivo da PETROBRAS, desde a mobilização da embarcação até sua desmobilização, materiais de escritório e de consumo tais como, mas não se limitando a: folhas de papel A3 e A4, grampeador, canetas, água mineral, copos descartáveis, materiais para banheiro e copa (toalhas de papel, papel higiênico, detergente, sabonete), café engarrafado, açúcar e adoçante.

Tabela 01: Requisitos das facilidades da Fiscalização offshore

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

FACILIDADES DA FISCALIZAÇÃO OFFSHORE	
Requisitos das Embarcação de Lançamento de Dutos Rígidos	**Requisitos das Embarcações de Apoio à Instalação**
• Acomodação e alimentação para 12 (dez) pessoas, sendo 2 camarotes individuais e 5 camarotes duplos, todos com banheiros privativos;	• Acomodação e alimentação para 06 (seis) pessoas, sendo 2 camarotes individuais e 2 camarotes duplos, todos com banheiros privativos;
• 06 (seis) estações de trabalho;	• 02 (duas) estações de trabalho;
• 04 (quatro) monitores, em circuito fechado, com comando para seleção de imagens a partir da própria sala, para acompanhamento das operações de soldagem, END, revestimento de junta, tensões de lançamento, sistema de posicionamento, serviços executados no deck, vídeo link (UHF) para transmitir as imagens do ROV para o FPSO durante as operações de pull-in;	• 02 (dois) monitores, em circuito fechado com imagens para acompanhamento das operações do ROV, sistema de posicionamento e serviços executados no deck. Quando aplicável, deverão ser instalados também monitores com imagens dos mergulhadores;
• 02 (duas) linhas telefônicas capazes de realizar ligações locais e internacionais para telefones fixos e celulares;	• 01 (uma) linha telefônica capaz de realizar ligações locais e internacionais para telefones fixos e celulares;
• 02 (duas) linhas telefônicas com acesso ao sistema de comunicação interno da embarcação;	• 01 (uma) linha telefônica com acesso ao sistema de comunicação interno da embarcação;
• 04 (quatro) rádios de comunicação com alcance em toda a embarcação;	• 02 (dois) rádios de comunicação com alcance em toda a embarcação;
Requisitos Comuns às Embarcações	
• 02 (dois) computadores com processador Intel Core i5 ou equivalente, 16 GB de memória RAM, com os seguintes softwares originais instalados em suas últimas versões: Microsoft Windows, Microsoft Office, Microsoft Project, FileZilla, visualizador e editor de imagens, gerador de arquivos PDF, Autodesk Civil 3D e QGIS (ou equivalente indicados pela PETROBRAS);	
• 01 (uma) impressora multifuncional colorida com capacidade de impressão nos formatos A3 e A4;	
• Internet banda larga com pelo menos 2 acessos por cabo e wi-fi, com velocidade compatível ou superior à disponibilizada ao Capitão e ao Superintende da embarcação;	
• 01 (uma) câmera fotográfica digital;	
• 01 (uma) geladeira;	
• 01 (um) rádio base VHF com alcance que permita boa comunicação com as embarcações e com o FPSO, quando aplicável	

6.6.15. *MARINE WARRANTY SURVEYOR* – MWS

6.6.15.1. A CONTRATADA é responsável por contratar *Marine Warranty Surveyor* (MWS), cujo escopo de trabalho deve seguir o modelo do *Joint Rig Committee Generic Warranty Clause*, sujeito a complementação por ambas as partes (Projeto e MWS).

6.6.15.2. O escopo de trabalho a ser executado pelo MWS deve ser enviado à PETROBRAS e à Seguradora para aprovação.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.15.3. O MWS será responsável pela (o):

6.6.15.3.1. Vistoria e aprovação da documentação de engenharia de operações da CONTRATADA;

6.6.15.3.2. Vistoria de adequação de todos os equipamentos e navios com atividades de descarregamento, carregamento, transporte e instalação, que deverão estar totalmente operacionais e usados dentro de seus limites seguros de funcionamento;

6.6.15.3.3. Vistoria de todas as operações *offshore* e *onshore* críticas;

6.6.15.3.4. Aprovação dos critérios ambientais de limitação para todas as operações marítimas;

6.6.15.3.5. Comparecimento às reuniões solicitadas pela PETROBRAS sobre operações marítimas HAZOP/HAZID;

6.6.15.3.6. Especificação dos requisitos a serem atendidos (quando necessário) para cumprir os termos da garantia.

6.6.15.3.7. Análise da documentação de projeto:

6.6.15.3.7.1. O MWS deverá definir quais documentos serão verificados e aprovados. Para isto, a CONTRATADA deve lhe prover acesso às revisões mensais do MDR, conforme definido no Anexo de Diretrizes para Emissão e Trâmite de Documentação Técnica, comprovando que o MWS obteve acesso aos documentos com indicação dos documentos a serem verificados.

6.6.15.3.7.2. O MDR deve conter uma coluna específica para a ação do MWS. Para isso, a documentação do projeto deverá ser dividida em 3 (três) grupos diferentes, conforme a seguir:

6.6.15.3.7.2.1. **Documentos para aprovação:** Estes documentos serão necessariamente analisados pelo MWS para aprovação;

6.6.15.3.7.2.2. **Documentos para informação:** Estes documentos não precisarão ser analisados pelo MWS, mas podem ser, caso sejam solicitados;

6.6.15.3.7.2.3. **Documentos não exigidos:** Estes documentos não serão revisados ou enviados para o MWS.

6.6.15.3.7.3. A CONTRATADA é responsável pela implementação dos comentários do MWS, visando a aprovação da documentação técnica do projeto por ele.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.6.15.3.7.4. A CONTRATADA deverá se certificar que a revisão final do documento para aplicação em campo contenha a aprovação do MWS, e garantir que a programação de envio para comentários e implementação não impacte as respectivas atividades.

6.6.15.3.8. Execução das Atividades de Inspeção:

6.6.15.3.8.1. A CONTRATADA deve garantir que o MWS tenha acesso ao cronograma do Projeto para que ele possa definir quais atividades serão acompanhadas.

6.6.15.3.8.2. A CONTRATADA é responsável pela convocação do MWS para os inícios das atividades, bem como garantir sua presença nas respectivas frentes de serviço sem que ocorra impacto no início das atividades.

6.6.15.3.8.3. A CONTRATADA é responsável por garantir todos os recursos necessários para o MWS realizar suas atividades.

6.6.15.3.9. Além do escopo de trabalho descrito acima, o MWS poderá ser solicitado a participar de reuniões de revisões de projetos, *HAZIDs* ou qualquer reunião técnica solicitada pela PETROBRAS.

6.6.15.4. Todos os comprovantes de pagamento ao MWS deverão ser apresentados pela CONTRATADA à PETROBRAS em, no máximo, até 30 dias após a efetivação de cada pagamento.

6.6.15.5. A CONTRATADA deverá utilizar para definição de seu fornecedor a lista a seguir:

- *ABL*
- *DNV;*
- *Matthews Daniel;*
- *Global Maritime.*

6.6.16. SISTEMA DE MONITORAMENTO DAS EMBARCAÇÕES

6.6.16.1. A CONTRATADA deverá ter, para cada embarcação, serviço de monitoramento via satélite que atenda às seguintes especificações e capacidades mínimas:

a. Disponibilizar em um servidor em terra as seguintes informações, inclusas em uma única mensagem, sob a forma de texto estruturado (XML): mensagens contendo dados de posição, velocidade, rumo e aproamento;

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

b. O equipamento transmissor deverá possuir certificado de Homologação junto à ANATEL ou outro órgão certificador;

c. A CONTRATADA deverá garantir que a porcentagem de mensagens de posição recebidas pela PETROBRAS, em relação ao número de mensagens estabelecidas de envio pelo terminal, seja superior a 95% por dia. O tráfego estimado de transmissão das mensagens do terminal móvel para a central deverá ser de 144 mensagens/dia (periodicidade de 10 em 10 minutos);

d. A CONTRATADA manterá um servidor de intercâmbio de mensagens, com *uptime* superior a 99,9%. Este servidor deverá disponibilizar em tempo real mensagens em formato XML com os dados enviados pelos terminais móveis, através de um protocolo FTP, HTTP ou similar, a ser definido pela Fiscalização PETROBRAS, com um atraso máximo de 3 (três) minutos para cada mensagem;

e. A CONTRATADA deverá manter um histórico com todas as mensagens dos últimos 30 dias, acessível no servidor de intercâmbio de mensagens.

6.6.16.2. A CONTRATADA deverá ter 1 (uma) estação de referência (*transponder*) AIS (*Automatic Identification System*) que atenda às seguintes especificações mínimas:

a. Atender as Normas ITU-R M.1371-4 e IEC 61993-2:2001 (AIS classe A);

b. Possuir porta de saída Ethernet, de forma direta ou através de conversor, provendo dados pela mensagem VDM e VDO conforme IEC 61162-1:2010.

6.7. QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL

6.7.1. A CONTRATADA deverá prover toda a mão de obra necessária à realização dos serviços, em conformidade com as especificações técnicas previstas neste CONTRATO. A qualificação mínima das funções-chave do empreendimento está definida na **Tabela 02**.

Tabela 02: Qualificação Mínima de Pessoal

Funções Chave	Formação	Experiência Mínima (anos)	Qualificação Específica
Gerente de Contrato	Engenharia	10	- Experiência comprovada na função em projetos de instalação *offshore*.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Gerente de Planejamento	Engenharia	5	- Experiência comprovada na função em projetos de instalação *offshore*.
Gerente de Engenharia	Engenharia	5	- Experiência comprovada na função em projetos de instalação *offshore*.
Gerente de Qualidade	Engenharia	5	- Experiência comprovada na função em projetos de instalação *offshore* ou em projetos de construção para indústria de petróleo de grande porte (valor > US$ 100.000.000,00). - Conhecimento da norma NBR ISO 9001.
Gerente de SMS	Engenharia	5	- Experiência comprovada na função em projetos de instalação *offshore* ou em projetos de construção para indústria de petróleo de grande porte (valor > US$ 100.000.000,00). - Conhecimento das normas OHSAS 18001 e NBR ISO 14001.
Gerente de Suprimentos	Profissional de Nível Superior	5	- Experiência comprovada em projetos de instalação offshore ou em projetos de construção para indústria de petróleo de grande porte (valor > US$ 100.000.000,00)., e o devido registro profissional no conselho de classe
Gerente de Construção e Montagem	Engenharia	5	- Experiência comprovada em projetos de instalação offshore ou em projetos de construção para indústria de petróleo de grande porte (valor > US$ 100.000.000,00)., e o devido registro profissional no conselho de classe.

6.7.2. A CONTRATADA deverá apresentar o Organograma do Projeto até 20 dias após a assinatura do contrato. A CONTRATADA deverá encaminhar os currículos dos profissionais da **Tabela 02**, acompanhados de evidências que comprovem suas qualificações específicas, para aprovação da PETROBRAS, no prazo de até 30 dias após assinatura do CONTRATO.

6.7.3. A PETROBRAS se reserva ao direito de solicitar quaisquer documentos adicionais necessários à comprovação da formação e da qualificação profissional descritas na tabela acima.

6.7.4. A CONTRATADA deverá considerar que os profissionais indicados na tabela acima não podem estar alocados em outros projetos simultaneamente e o mesmo profissional não pode assumir mais de uma das funções chave.

6.7.5. Os profissionais atuantes no barco de instalação de dutos rígidos deverão atender aos requisitos apresentados na **Tabela 03**.

Tabela 03: Qualificação Mínima de Pessoal

Funções Chave	Experiência Mínima (anos)	Qualificação Específica
Offshore Construction Manager (OCM)	10	- Experiência comprovada na respectiva função em implantação de projetos de desenvolvimento da produção, a bordo de embarcação de lançamento de dutos rígidos com o mesmo método de instalação (S-lay ou J-lay ou Reel-lay) ou de porte similar ao proposto para o Projeto;
Offshore Engineer	5	

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

Responsável pelo Survey & DP TMO – Tensioner Machine Operator (S-lay) / (J-lay) Responsável pela Fabricação a bordo		- Desejável que os profissionais tenham atuado em pelo menos um Projeto a bordo da embarcação a ser utilizada. Caso não atendam este requisito, a Contratada deve apresentar Plano de Treinamento prévio dos profissionais para ambientação na embarcação.

6.8. PLANEJAMENTO E CONTROLE

6.8.1. A CONTRATADA deverá implantar um sistema de planejamento e controle dos serviços desde a assinatura do CONTRATO até assinatura do TRD (Termo de Recebimento Definitivo). Os requisitos mínimos para a implantação do sistema de planejamento e controle estão especificados no **Anexo de Diretriz de Planejamento e Controle.**

6.8.2. O Cronograma Geral deverá ser elaborado obrigatoriamente em Primavera P6 e seguir a Estrutura Analítica de Projeto (EAP) aprovada pela PETROBRAS, conforme previsto no **Anexo de Diretriz de Planejamento e Controle.**

6.8.3. A CONTRATADA deve observar as restrições previstas em CONTRATO como interferências com outras estruturas submarinas, requisitos de NRP, SIMOPs e cronogramas de sondas para planejamento de suas atividades de pré-instalação e pós-instalação como *survey*, instalação de dispositivos de cruzamentos, ancoragens ou mitigação de flambagem, pré-comissionamento, metrologia e fechamento de *spools*.

6.8.4. A sequência preliminar de instalação a ser considerada para referência de Planejamento da CONTRATADA segue na **Tabela 04**

Tabela 04: Sequência Preliminar de Instalação

Prioridade	Linha Submarina
#1	Duto de Produção de Gás do MB-P09
#2	Duto de Produção de Gás do MB-P06
#3	Duto de Produção de Gás do 3-SES-178

6.8.4.1. A CONTRATADA poderá propor modificações da sequência de instalação dos trechos do sistema submarino de SEAP, desde que mantidos os marcos contratuais de entrega estabelecidos **Anexo V**.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.8.4.2. A sequência de instalação dos *spools* rígidos deve seguir preferencialmente a sequência de instalação dos dutos rígidos. Uma sequência diferente pode ser mutuamente acordada entre PETROBRAS e CONTRATADA desde que esta não gere impactos em custo ou prazo para a PETROBRAS.

6.8.4.3. Em caso de pré-lançamento de dutos, a CONTRATADA buscará priorizar no seu sequenciamento de atividades *offshore* a recuperação das linhas pré-lançadas em favor das linhas a serem lançadas em etapa única, de modo a desobstruir outros *pull-ins* nas UEPs.

6.8.4.4. Para os dutos que a CONTRATADA realizar pré-lançamentos, a data de início da instalação será considerada a data prevista para recuperação da extremidade.

6.8.5. Alterações de sequência definida na **Tabela 04** poderão ser solicitadas pela PETROBRAS sem impactos de custos e prazos para o CONTRATO, desde que a solicitação seja comunicada à CONTRATADA em até 90 dias do início da instalação do escopo que pretende alterado.

6.8.5.1. Caso haja solicitação pela PETROBRAS de alterações com prazo inferiores a 90 dias do início da instalação do escopo, os impactos porventura existentes serão tratados via SMP, através do formulário disponível no Anexo de **Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP).**

6.8.6. Caso haja anuência formal da PETROBRAS, poderá ser permitido que os recursos navais a serem utilizados neste Projeto sejam utilizados em outro projeto na bacia de Sergipe-Alagoas, implementado pela CONTRATADA. Nesta hipótese, a CONTRATADA deverá realizar o compartilhamento respeitando os respectivos cronogramas de marcos contratuais, não se aplicando interrupção temporária na contagem de prazos em quaisquer dos projetos.

6.8.6.1. Se permitido o uso compartilhado de embarcações, deverá ser informado a PETROBRAS a data de início da navegação para o outro Projeto, momento de caracterização da transferência de embarcação entre projetos, registrado em RO e observando o cumprimento do **Anexo V.**

6.8.7. PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

6.8.7.1. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à PETROBRAS em até 90 dias após a reunião de KoM seu Plano de Execução do Projeto (PEP) com o objetivo principal de estabelecer uma rápida compreensão de como o projeto será planejado, desenvolvido e executado.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.8.7.2. Este documento também servirá para orientação dos Fiscais da PETROBRAS e qualquer outra pessoa que precise alcançar uma compreensão rápida e global do Projeto. O conteúdo esperado do documento está sumarizado de forma ilustrativa na **Tabela 05**

Tabela 05: Sumário Ilustrativo do Plano de Execução do Projeto

1. INTRODUÇÃO	**5. INSTALAÇÃO DOS DUTOS**
1.1. Geral	5.1 Geral
1.2. Objetivo	5.2. Descrição das Embarcações
1.3. Siglas e Abreviações	5.3. Configuração da *Firing Line* e Torre / Rampa
2. SUMÁRIO DO ESCOPO DO TRABALHO	5.4. Tensões de Lançamento e Monitoramento da Tensão
2.1 Geral	5.5. Critérios de Iniciação
2.2. Detalhes dos Dutos	5.6. Tolerâncias de instalação
2.3. Detalhes dos Equipamentos Submarinos	5.7. Cruzamentos
2.4. Visão Geral da Instalação	5.8. Calçamentos
2.5. Sequência de instalação	5.9 *PLETs*, *PLEMs* e outros equipamentos submarinos
2.6. Cronograma Geral do Projeto	5.10. *Spools* Rígidos
2.7. Principais Subcontratados	5.11. Operações de Contingência
3. FABRICAÇÕES E CARREGAMENTO	**6. PRÉ-COMISSIONAMENTO**
3.1 Geral	6.1. Geral
3.2 Configuração e Mobilização dos *Spools*	6.2. Alagamento, limpeza, Calibração.
3.3 Soldagem de Dutos	6.3. Teste Hidrostático
3.4 Taxas de Produção	6.4. Desalagamento, Secagem e Inertização
3.5 Teste Não Destrutivo	**7. BASES E LOGÍSTICA**
3.6. Revestimento da Junta de campo	**8. REFERÊNCIAS**
3.7 Jumpers	**9. CRONOGRAMA**
4. QSMS	**10. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES**
4.1. Qualidade	**11. DESENHOS**
4.2. Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS)	**12. OUTRAS INFORMAÇÕES**

6.9. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

6.9.1. A CONTRATADA deverá conduzir as atividades do escopo deste CONTRATO em estrito atendimento às diretrizes do **Anexo de Diretriz Contratual de SMS**, da legislação vigente, da ref. **[4]** e de todas as condições existentes nas licenças ambientais do Projeto, incluindo o atendimento dos programas do PBA nas condições solicitadas pela Fiscalização.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

6.10. SGSS – ANP

6.10.1. Antes da instalação de todas as linhas submarinas, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório de aderência do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B** aos requisitos de SGSS, comprovando seu atendimento integral, principalmente para os seguintes capítulos: Capítulo 8 (*Qualificação, treinamento e desempenho da força de trabalho*), Capítulo 14 (*Investigação de acidentes*), Capítulo 15 (*Elementos críticos de segurança operacional*); Capítulo 16 (*Análise de riscos*); Capítulo 17 (*Gestão de mudanças*); Capítulo 19 – Práticas de trabalho seguro e procedimentos de controle em atividades especiais; Capítulo 20 (*Projeto*) e Capítulo 21 (*Fabricação e instalação*).

6.10.2. O Relatório de Aderência dever ser enviado para liberação pela PETROBRAS e deve conter uma matriz de correlação de itens do SGSS com os documentos elaborados, indicando claramente em qual(is) documento(s) cada requisito foi tratado. A PETROBRAS fornecerá modelo de referência durante a execução contratual.

6.10.3. A CONTRATADA deverá apresentar um documento contendo as premissas de projeto (Visão SGSS) conforme modelo a ser disponibilizado pela PETROBRAS.

6.10.4. A CONTRATADA deverá apresentar um documento contendo o envelope de segurança de cada trecho de gasoduto conforme modelo a ser disponibilizado pela PETROBRAS durante a execução contratual

6.10.5. A CONTRATADA deverá apresentar um documento contendo plano de gestão de risco (visão SGSS) de cada trecho de gasoduto conforme modelo a ser disponibilizado pela PETROBRAS durante a execução contratual.

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7. OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS

7.1. GERAL

7.1.1. Esta seção destina-se a especificar as atividades que não são escopo da CONTRATADA e, portanto, são atividades de responsabilidade da PETROBRAS. Portanto, todas as atividades não descritas neste Item 7 e seus subitens, são de responsabilidade da CONTRATADA.

7.1.2. Todo serviço ou fornecimento de materiais/insumos não listado como escopo da PETROBRAS, porém necessário ao cumprimento integral do contrato e seus anexos, é escopo da CONTRATADA e está incluído no preço ofertado em sua proposta comercial.

7.1.3. Os prazos das atividades sob responsabilidade da PETROBRAS apresentados ao longo do documento são os máximos previstos, logo, caso haja conclusão de atividade em prazo inferior pela PETROBRAS, a CONTRATADA poderá antecipar sua execução, mediante autorização prévia da PETROBRAS. Esta hipótese não altera os marcos contratuais subsequentes, tampouco configura, por si só, justificativa para pagamentos adicionais de qualquer natureza à CONTRATADA.

7.2. RESUMO DAS OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS

7.2.1. Engenharia:

7.2.1.1. Fornecimento de Projeto Básico;

7.2.1.2. Fornecimento de dados ambientais e de geociências.

7.2.2. Fornecimento de Bens;

7.2.3. Serviços Onshore, se aplicável;

7.2.4. Serviços *Offshore:*

7.2.4.1. *Pull-in* dos *risers* no FPSO;

7.2.4.2. Equipe de mergulho raso para apoio às atividades de *pull-in*, de pré-comissionamento e interligação do RRMS;

7.2.4.3. Remoção e devolução à CONTRATADA dos materiais e acessórios (PLR e marinharia) utilizados no *pull-in* e pré-comissionamento dos dutos rígidos;

7.2.5. Licenças, Autorizações, Anuências, Vistorias e Liberações;

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7.2.6. Autorizações de Serviço;

7.2.7. Paralisações por motivos imputáveis à PETROBRAS (*stand-by* PETROBRAS)

7.2.8. Transporte aéreo:

7.2.8.1. Resgate de acidentados (MEDEVAC) nas embarcações da CONTRATADA mobilizadas no Projeto;

7.2.8.2. Representantes da CONTRATADA nas atividades de instalação e comissionamento do RRMS, bem como as atividades de desalagamento e pré-comissionamento dos *risers*, a bordo dos FPSOs, quando aplicável.

7.3. ENGENHARIA

7.3.1. PROJETO BÁSICO

7.3.1.1. A PETROBRAS fornecerá à CONTRATADA os documentos listados no **Item 3 – Documentos de Referência** e os demais documentos listados no **Anexo de Grau de Flexibilidade da Documentação**, com maturidade de Projeto Básico, para que a CONTRATADA execute o detalhamento do Projeto Executivo.

7.3.2. DADOS AMBIENTAIS E DE GEOCIÊNCIAS

7.3.2.1. A PETROBRAS fornecerá dados geológicos, geotécnicos e geofísicos para que a CONTRATADA (ref. **[22]**) execute o detalhamento do Projeto Executivo. Quaisquer investigações geotécnicas adicionais, no ambiente offshore ou na chegada de praia, serão de responsabilidade e expensas da CONTRATADA.

7.3.2.2. O conjunto de dados meteoceanográficos (ref. **[23] e [24]**) fornecido pela PETROBRAS é estatístico e não determinístico. Caso a CONTRATADA necessite de quaisquer dados ambientais adicionais para o planejamento e execução do Projeto, deverá obtê-los com seus próprios recursos e despesas. A PETROBRAS não se responsabiliza por quaisquer informações fornecidas por terceiros.

7.4. FORNECIMENTO DE BENS

7.4.1. A PETROBRAS fornecerá 04 (quatro) conectores do lado ANM e 04 (quatro) conectores do lado PLEM-CHK-PG-02 para interligação dos jumpers, conforme prazos estabelecidos no Anexo V – Cronograma de Marcos Contratuais.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7.4.2. A CONTRATADA deverá, a critério da PETROBRAS, retirar os conectores diretamente no fabricante ou em área de armazenamento da PETROBRAS em até 15 dias da disponibilização para retirada, oportunidade na qual será confirmado o local de retirada. A CONTRATADA será responsável pelo transporte até suas instalações, peação e por fim, integração do conector ao spool rígido. A PETROBRAS fornecerá os desenhos técnicos e documentação de engenharia dos conectores durante a execução contratual.

7.4.3. Com relação aos bens fornecidos pela PETROBRAS, a CONTRATADA deverá seguir os requisitos para o deslocamento, guarda e preservação dos bens indicados neste Memorial Descritivo.

7.4.4. A CONTRATADA deverá fazer a inspeção de recebimento dos bens entregues pela PETROBRAS dentro de 30 (trinta) dias corridos e comunicar prontamente à PETROBRAS sobre qualquer defeito encontrado. Na ausência de manifestação da CONTRATRADA no período indicado a PETROBRAS considerará que os bens fornecidos estão em perfeito estado, não cabendo pleitos futuros.

7.4.5. A CONTRATADA deve submeter e implementar, sistemática para rastreabilidade dos materiais e equipamentos fornecidos pela PETROBRAS.

7.4.6. A CONTRATADA deve arcar com os custos de reparo de danos causados nos materiais e equipamentos de fornecimento da PETROBRAS, caso ela não tenha seguido os procedimentos executivos aprovados e executadas as ações de tratamento aos riscos operacionais.

7.4.7. O fornecimento e instalação dos PLEMs-HMXO serão de responsabilidade da PETROBRAS, não afetando a execução do escopo deste CONTRATO. A CONTRATADA será responsável por todas as demais atividades e fornecimento de insumos necessários para a realização do escopo contratual, conforme mencionado nos itens 6.4 e 6.6.

7.5. SERVIÇOS *ONSHORE*

7.5.1. Não está prevista a realização de nenhum serviço onshore pela PETROBRAS.

7.6. SERVIÇOS *OFFSHORE*

7.6.1. *PULL-IN* DOS RISERS

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7.6.1.1. A equipe do FPSO da PETROBRAS será responsável pela confirmação do PRONTO do FPSO para continuidade das atividades de instalação pela embarcação da CONTRATADA após *Non Return Point* (NRP), ponto este a partir do qual o duto não poderá mais ser abandonado no solo marinho, tendo ele que ser transferido para o FPSO.

7.6.1.2. A PETROBRAS agendará, previamente ao início da campanha de instalação e ao longo da campanha offshore, reuniões de interface para discussão dos detalhes relacionados aos *pull-ins* e coordenação de atividades entre as partes.

7.6.1.3. A equipe do FPSO da PETROBRAS será responsável por realizar todas as operações de *pull-in* a partir da transferência da carga do *riser* pela embarcação de lançamento, com exceção da conexão dos cabos do sistema auxiliar que deverá ser realizado pela CONTRATADA. Assim, a equipe do FPSO receberá os *risers* no sistema de *pull-in* do FPSO e irá conduzi-los até o balcão de *risers*.

7.6.1.4. A equipe de mergulho do FPSO de responsabilidade da PETROBRAS será responsável por executar todas as atividades de mergulho necessárias às operações de *pull-in*.

7.6.1.5. A interface e recursos disponibilizados pelo FPSO para a realização das atividades de *pull-in* é detalhada nas ref. **[2]** e **[8]**.

7.6.1.6. O tempo necessário para execução das atividades de *pull-in* de cada *riser*, sob responsabilidade da equipe do FPSO da PETROBRAS, desde a transferência de carga do *riser* até preparação para o próximo *pull-in*, (pronto para *pull-in*), será de até 9 (nove) dias corridos. A este prazo serão acrescidas as paralisações decorrentes de condições meteoceanográficas desfavoráveis à execução dos serviços. Nestes períodos, as demais atividades da CONTRATADA que dependam do apoio do FPSO poderão ser suspensas, cabendo a CONTRATADA prover as contingências operacionais necessárias para este período, sem custos adicionais para a PETROBRAS.

7.6.1.7. As atividades de instalação dos *spools* de fechamento entre as *flexible joints* (ou *stress joints*) e a tubulação do FPSO serão executadas exclusivamente pela equipe do FPSO da PETROBRAS, após a remoção do PLR da CONTRATADA, não havendo, a partir deste ponto, interface com a CONTRATADA.

7.6.1.8. Para a conexão dos cabos do sistema auxiliar na cabeça de tração, a CONTRATADA não poderá utilizar as facilidades do FPSO, incluindo a equipe de mergulho e os seus equipamentos.

7.6.1.9. A PETROBRAS irá realizar também todas as operações preparatórias para o *pull-in*, tais como: limpeza da boca de sino, receptáculo ou TSUDL e montagem das lingadas do sistema principal e auxiliar

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

de *pull-in*. Previamente ao início das atividades a CONTRATADA deverá entregar à equipe de *pull-in* no FPSO a lingada de pescaria, *hang off* e antena para posicionamento relativo da UEP x embarcação de lançamento de duto e qualquer acessório adicional necessário para execução completa do escopo do serviço.

7.6.2. PRÉ-COMISSIONAMENTO E RRMS

7.6.2.1. A equipe de mergulho do FPSO da PETROBRAS será responsável pelo apoio às operações de pré-comissionamento, realizando a abertura e fechamento das válvulas do PLR conforme prazos a seguir:

a. **Abertura das válvulas do PLR:** Até 4 dias após a transferência do *riser*;

b. **Fechamento das válvulas do PLR:** Até 2 dias após a conclusão do alagamento.

7.6.2.1.1. Nestes períodos, as demais atividades da CONTRATADA que dependam do apoio do FPSO poderão ser suspensas, cabendo a CONTRATADA prover as contingências operacionais necessárias para este período, sem custos adicionais para a PETROBRAS.

7.6.2.1.2. As atividades de abertura e fechamento das válvulas do PLR lado FPSO poderão ser realizadas pela Petrobras com o uso de ROV elétrico. Desta forma, a CONTRATADA deverá prever interface adequada para permitir essa operação, a qual será discutida durante o detalhamento de projeto.

7.6.2.2. A equipe de mergulho do FPSO da PETROBRAS será responsável pela remoção dos PLRs para devolução à CONTRATADA, após a conclusão do pré-comissionamento.

7.6.2.2.1. Deve-se considerar que o prazo de remoção do PLR, juntamente com a lingada de *pull-in* (*pull-in rigs*), de cada linha (atividade de responsabilidade da PETROBRAS) será de até quinze (15) dias corridos, após a conclusão do pré-comissionamento.

7.6.2.2.2. A CONTRATADA deverá prever acessórios (PLR e material de lingada para *pull-in*) suficientes para não interromper as operações de lançamento, caso o prazo acima não seja cumprido pela PETROBRAS.

7.6.2.3. A devolução dos PLRs será realizada por meio de transbordo para embarcação da CONTRATADA. Caso a CONTRATADA não possua mais embarcações no campo, por ocasião da conclusão da campanha *offshore*, o PLR será disponibilizado em área da PETROBRAS em terra para ser retirado pela CONTRATADA.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7.6.2.4. As atividades de interligação do Sistema de Monitoramento de *Risers* ao FPSO serão executadas exclusivamente pela equipe de mergulho do FPSO da PETROBRAS.

7.6.2.4.1. Os prazos relacionados a mergulho poderão ser dilatados pela quantidade de dias em que ocorrer mau tempo que impeça as atividades de mergulho.

7.7. LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES, ANUÊNCIAS, VISTORIAS E LIBERAÇÕES

7.7.1. Caberá a PETROBRAS disponibilizar à CONTRATADA:

7.7.1.1. As Licenças de Instalação do Empreendimento emitidas pelo IBAMA;

7.7.1.2. O Nada A Opor (NAO) da Marinha do Brasil;

7.7.2. As demais licenças, Autorizações, Anuências, Vistorias e liberações das embarcações, necessárias à realização do escopo dos serviços e a operação das embarcações deverão ser providenciadas pela CONTRATADA.

7.7.2.1. Se necessário e, sem custos adicionais para as Partes, a PETROBRAS apoiará a CONTRATADA nas tratativas junto ao IBAMA com relação as anuências das embarcações.

7.8. AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇO (AS)

7.8.1. A PETROBRAS emitirá à CONTRATADA até cinco (5) Autorizações de Serviços – AS, conforme abaixo relacionadas, até as datas e/ou prazos previstos no **Anexo V**.

7.8.2. A PETROBRAS não restituirá quaisquer custos da CONTRATADA caso venha a iniciar quaisquer serviços ou fornecimento de bens sem ter o amparo da competente autorização emitida pela PETROBRAS

7.8.3. A Autorização de Serviços poderá ser reemitida quando houver modificação do CONTRATO, decorrente de aditivos, que modifiquem o escopo, preço, prazo e/ou qualidade.

7.8.4. Os prazos máximos para emissão de todas as ASs estão previstos anexo contratual **Anexo V**, podendo ser liberadas antes da data-limite, a critério exclusivo da PETROBRAS.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

7.9. PARALISAÇÃO POR MOTIVOS IMPUTÁVEIS À PETROBRAS (*STAND-BY PETROBRAS*)

7.9.1. Para todas as atividades *onshore* e *offshore* necessárias à execução deste CONTRATO, a CONTRATADA deverá elaborar seu planejamento prevendo as possíveis paralisações devido a condições climáticas adversas. Os custos destas paralisações estão incluídos no preço da CONTRATADA.

7.9.2. Serão caracterizadas paralisações das frentes *offshore* imputáveis à PETROBRAS (*stand-by* PETROBRAS), passíveis de remuneração prevista no **Anexo II**, quaisquer interrupções das atividades da CONTRATADA cuja causa seja comprovadamente de responsabilidade da PETROBRAS e atendam integralmente ao respectivo critério de medição, conforme **Anexo III**.

7.9.3. Não serão consideradas paralisações imputáveis à Petrobras as ordenadas pela fiscalização da PETROBRAS, que tenham como motivo uma ou quaisquer combinações destas:

i. Falta de segurança operacional;

ii. Não cumprimento de requisitos técnicos contratuais;

iii. Falta de condições de operação e de funcionamento de equipamentos;

iv. Não cumprimento de exigências administrativas, tributárias e legais,

v. Não atendimento ao cumprimento do nível de inspeção requerido no **Anexo de Diretriz Contratual de Qualidade**;

vi. Falta de procedimentos e documentos de projeto aprovados emitidos pela CONTRATADA e necessários às pretendidas atividades;

vii. Falta da análise de risco das atividades a executar e/ou falta das evidências da implementação das ações requeridas de acordo com os planos de resposta ao risco, indispensáveis para a execução das atividades relacionadas ao escopo do contrato. Neste caso, a CONTRATADA ficará sujeita a sanções conforme previsto na Cláusula Oitava do CONTRATO.

7.10. TRANSPORTE AÉREO

7.10.1. A PETROBRAS fornecerá à CONTRATADA, durante toda vigência contratual, somente os transportes aéreos que se fizerem necessários para resgate de emergência (MEDEVAC) para seus

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

empregados e subcontratados entre as embarcações a serviço do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B** e o aeroporto de apoio operacional da PETROBRAS, desde que estas embarcações contenham heliponto devidamente homologado pelas autoridades competentes e pela PETROBRAS. Os demais deslocamentos do resgatado que se fizerem necessários serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7.10.1.1. Os custos dos resgates aéreos serão descontados da CONTRATADA na medição de serviços subsequente à realização dos referidos resgates. Para fins de fins de planejamento da CONTRATADA, considerar que o MEDEVAC poderá pousar no Aeroporto Internacional de Aracaju – Sergipe (**IATA:** AJU, **ICAO:** SBAR).

7.10.2. A PETROBRAS realizará o transporte aéreo de seu pessoal e seus representantes em voos próprios. Caso a embarcação da CONTRATADA não possua heliponto homologado, a PETROBRAS realizará a sua troca de turma no porto onde ocorrerá a troca de turma da CONTRATADA.

7.10.3. Não serão permitidas operações de transferências de pessoas entre embarcações da CONTRATADA e/ou da PETROBRAS por cesta de transbordo *offshore* (“cestinha”).

7.10.4. A PETROBRAS será responsável pelos voos entre o aeroporto de apoio operacional, a ser indicado pela PETROBRAS, e o FPSO, para embarque e desembarque do pessoal da CONTRATADA que irá executar as atividades a bordo do FPSO. Apenas para estes casos, a CONTRATADA deve considerar que:

7.10.4.1. A PETROBRAS irá disponibilizar voos semanais, cuja escala e disponibilidade de vagas deverão ser ajustadas durante a execução do contrato.

7.10.4.2. A CONTRATADA reembolsará à PETROBRAS os custos decorrentes da não utilização do transporte aéreo providenciados para seus empregados e subcontratados, devido ao não comparecimento (*no-show*) ou por solicitação de embarque emergencial.

7.10.4.3. A CONTRATADA será responsável pela programação de embarque e desembarque (RTs) de seus funcionários e/ou subcontratados através do sistema SAP/R3®, em conformidade com a escala de voo e a respectiva disponibilidade de vagas ajustadas durante a execução do contrato.

7.10.4.4. A PETROBRAS irá ministrar treinamento para execução das Requisições de Transporte (RTs) no sistema SAP® e providenciará o acesso ao sistema pelo empregado da Contratada designado. O processamento das RTs pelo sistema SAP® pressupõe SISPAT do passageiro sem pendências.

“O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis.”

7.10.4.5. Para o transporte aéreo do pessoal do Grupo da CONTRATADA a ser realizado pela PETROBRAS, todos os passageiros devem ser relacionados e nomeados, discriminando-se a função, número da Carteira de Identidade (RG), Carteira de Trabalho (CTPS), Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou passaporte e vistos válidos para o caso de profissionais estrangeiros, certificado do Curso Básico de Segurança em Plataforma (CBSP), certificado do Treinamento em Escape de Helicópteros Submersos em Águas Tropicais (T-HUET), e respectivos Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) válidos.

7.10.4.5.1. No caso de estrangeiros, somente os cursos citados na resolução A.1079(28) da IMO serão aceitos como equivalência ao CBSP.

7.10.5. *DISPONIBILIDADE DE VAGAS A BORDO DOS FPSOS*

7.10.5.1. A PETROBRAS disponibilizará quatro (04) vagas a bordo do FPSO para a instalação, conexão e execução dos testes dos umbilicais e comissionamento do RRMS.

7.10.5.2. A PETROBRAS disponibilizará oito (08) vagas a bordo dos FPSOs para o desalagamento e pré-comissionamento dos *risers* rígidos, quando aplicável.

7.11. EMISSÃO DO TERMO DE RECEBIMENTO PARCIAL – TRP

7.11.1. A PETROBRAS poderá emitir um Termo de Recebimento Parcial – TRP para cada sistema de produção ou injeção entregue pela CONTRATADA.

7.11.2. A CONTRATADA deverá emitir, no prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a conclusão da última atividade de cada poço, os seguintes documentos de forma a viabilizar a emissão de um TRP pela PETROBRAS:

a. Documentos listados no item 6.1.7 do presente documento;

b. Declaração atestando que não há impeditivos para iniciar a operação do sistema submarino

7.11.3. A PETROBRAS, a seu exclusivo critério, poderá solicitar à CONTRATADAS documentos adicionais aos mencionados no item 7.11.2.

7.11.4. Em caso de recusa da CONTRATADA de assinatura do TRP, a PETROBRAS se reserva o direto de enviá-lo à CONTRATADA por qualquer meio disponível para garantir que a mesma tenha o conhecimento da emissão do referido documento.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

8. ASPECTOS GERAIS

8.1. Todo pagamento em moeda estrangeira convertida para Real somente será processado após a devida comprovação dos custos incorridos no exterior, conforme previsto nas cláusulas de pagamento do CONTRATO.

8.2. Eventual tratamento adicional dos dados disponibilizados pela PETROBRAS, para quaisquer fins, será de responsabilidade da CONTRATADA. Quaisquer informações adicionais às fornecidas pela PETROBRAS e que a CONTRATADA julgue, a seu critério, necessárias ao detalhamento do projeto, serão de responsabilidade da própria CONTRATADA, tanto a aquisição e seus custos, quanto o tratamento destes dados.

8.3. Os dados meteoceanográficos fornecidos pela PETROBRAS são estatísticos e não determinísticos. Portanto, a CONTRATADA fica responsável pelo tratamento adequado destes dados e a determinação das ações contingenciais dos possíveis tempos de paralisações das embarcações durante as operações *offshore* e de suas frentes de trabalho *onshore*, não cabendo, desta forma, nenhum pagamento e nem postergação de marcos contratuais e do prazo contratual decorrente de paralisações por condições meteoceanográficas adversas.

8.4. A CONTRATADA deverá fornecer alimentação para a fiscalização residente PETROBRAS (ou seus representantes designados), incluindo eventuais visitantes da PETROBRAS, nas instalações de suas subcontratadas.

8.5. Todos os requisitos aplicáveis do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional de Sistemas Submarinos – SGSS devem ser considerados neste projeto, em conformidade com a resolução da ANP n° 41/2015.

8.6. Para testemunho da Fiscalização em inspeções, ensaios de fabricação ou qualificações os prazos abaixo devem ser respeitados:

8.6.1. No exterior: A CONTRATADA deverá apresentar à PETROBRAS programação com no mínimo 45 (quarenta e cinco) dias corridos de antecedência da realização da atividade, de modo a permitir à PETROBRAS tempo mínimo necessário para a programação de sua Fiscalização.

8.6.2. No Brasil: A CONTRATADA deverá apresentar à PETROBRAS programação com no mínimo 20 (vinte) dias corridos de antecedência da realização da atividade, de modo a permitir à PETROBRAS tempo mínimo necessário para a programação de sua Fiscalização.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

8.7. Os serviços *offshore* integrantes do escopo do Contrato ocorrerão em paralelo às atividades de perfuração e completação de poços, instalação de dutos flexíveis, ancoragem do FPSO, instalação de equipamentos submarinos e operações de *offloading* do FPSO, todas de responsabilidade da PETROBRAS.

8.7.1. Para possibilitar o trabalho simultâneo de embarcações durante a campanha de instalação *offshore*, serão realizadas reuniões de SIMOPS entre as partes visando evitar paralisação das embarcações envolvidas no projeto.

8.7.2. O prazo de antecedência previsto para identificação das SIMOPS e respectivas priorizações será de 7 (sete) dias, podendo eventualmente ocorrer em prazos inferiores.

8.7.3. As operações das embarcações serão priorizadas prevalecendo a seguinte ordem:

1° - Operações de navios aliviadores dentro do raio de 500m da UEP;

2° - Sondas realizando atividades de perfuração ou completação de poços na rota dos dutos;

3° - Operações das embarcações da CONTRATADA em operação de lançamento de *risers* a partir do NRP;

4º - Demais embarcações da CONTRATADA.

8.7.3.1. As embarcações cujas atividades vierem a ser despriorizadas deverão, por questões de segurança operacional, sair da zona de exclusão do FPSO e/ou das Sondas. A não retirada, pela CONTRATADA, das embarcações despriorizadas de dentro da área de exclusão afetada, segundo as prioridades acima contidas, ensejará grave risco operacional das Partes, e será qualificado como descumprimento de Obrigação Contratual, sujeitando a CONTRATADA a sanções previstas. Somente quando autorizado pela Petrobras, a CONTRATADA poderá permanecer dentro da zona de exclusão.

8.7.4. A CONTRATADA deve usar como referência para elaboração do seu planejamento de instalação, as datas previstas no **Anexo V**.

8.7.4.1. O cronograma de perfuração e completação de poços será revisado conforme cronograma de marcos contratuais, sendo responsabilidade da CONTRATADA realizar as devidas revisões no planejamento, sem impactos de custo e prazo para a PETROBRAS.

8.7.5. Na identificação de interferências entre os posicionamentos das embarcações durante a execução da fase *offshore* do contrato, caberá a CONTRATADA propor alterações da sequência de lançamento

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

dos dutos, originalmente previstas em sua proposta, sem custos adicionais para a PETROBRAS, visando evitar a paralisação de suas embarcações.

8.8. Para operações dentro do raio de 500 m de Unidades Marítimas de Produção e Perfuração a CONTRATADA deve atentar para item específico sobre o tema do **Anexo de Diretriz Contratual de SMS.**

8.9. Enquanto estiverem ocorrendo atividades de mergulho sob responsabilidade da PETROBRAS, a CONTRATADA não poderá realizar movimentação de embarcações nas proximidades da região onde estão programadas as atividades de mergulho.

8.10. Inclui-se na definição de **"Pessoal Sênior"**, da CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - ALOCAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DAS PARTES do CONTRATO, os encarregados, supervisores, gerentes, comandantes, e quaisquer outras funções que exerçam liderança nas frentes de serviço. Inclui-se nesta definição por parte do grupo da PETROBRAS o(a) Gerente e os Fiscais de CONTRATO.

9. MUDANÇAS DE PROJETO

9.1. Toda mudança que altere escopo, prazos ou custo, somente poderá ser implementada depois de submetida à aprovação da PETROBRAS, por meio do Procedimento para Solicitação de Modificações de Projeto - SMP, conforme modelo disponibilizado no **Anexo de Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto.**

9.2. A aprovação da PETROBRAS da Solicitação de Mudança somente será realizada por escrito pelo Gerente designado do Contrato.

10. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

10.1. A CONTRATADA deverá emitir a ART do sistema CREA/CONFEA, referente a este CONTRATO, encaminhando uma via à PETROBRAS antes do início da prestação de serviços, sendo esta anotação vinculada à emissão da AS-01.

10.2. É obrigação da CONTRATADA emitir ART(s) complementares, vinculadas à ART original principal, nos seguintes casos:

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

10.2.1. Substituição e/ou inclusão, a qualquer tempo, de um ou mais responsáveis técnicos pela execução da obra ou prestação dos serviços de engenharia.

10.2.2. Quando celebrado aditivo com alterações contratuais que modifiquem o escopo, o valor do contrato, a atividade técnica contratada ou o prazo de execução.

10.2.3. Nos contratos em que houver cessão total ou parcial de escopo, as Cessionárias que realizarem atividades ligadas às profissões regulamentadas pelo CONFEA devem emitir ARTs, vinculando-as ao contrato principal, nos termos da legislação em vigor.

11. SUBCONTRATAÇÕES

11.1. Para subcontratação de equipamentos e recursos necessários é necessário que a CONTRATADA solicite expressamente a subcontratação e esta seja aprovada pela PETROBRAS, em conformidade com o disposto no instrumento contratual jurídico. A subcontratação não exime a CONTRATADA de qualquer responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

11.2. A autorização de subcontratação não estabelece vínculo entre a PETROBRAS e a SUBCONTRATADA, permanecendo a CONTRATADA responsável por todas as obrigações contratuais, independentemente da subcontratação, inclusive quanto a apresentação da documentação relativa à comprovação do adimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias e depósitos do FGTS, para com seus empregados e com os da subcontratada.

11.3. A autorização de subcontratação incumbe **a** CONTRATADA dar pleno conhecimento das disposições contratuais à(s) subcontratadas(s), eximindo a PETROBRAS de quaisquer reclamações futuras por parte da mesma e de seu pessoal.

11.4. Caso as subcontratadas realizem atividades ligadas às profissões regulamentadas pelo CONFEA, estas devem emitir ARTs, vinculando-as ao contrato principal, nos termos da legislação em vigor. É responsabilidade da CONTRATADA a verificação do cumprimento desta obrigação, bem como sua comprovação à Fiscalização.

"O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."

12. MATRIZ DE RISCOS CONTRATUAIS

12.1. Em atendimento ao acórdão do TCU de 1441/2015, este CONTRATO contempla um **Matriz de Riscos Contratuais**Erro! Fonte de referência não encontrada. que estabelece repartição objetiva das responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação e potencialmente impactantes ao equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

12.2. Esta Matriz tem por objetivo delimitar as responsabilidades e não a definição de impactos.

13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

13.1. Os documentos que compõem o **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURFB** estão relacionados no **Grau de Flexibilidade da Documentação** que estabelece o grau de liberdade de alteração destes documentos, conforme determinações do Tribunal de Contas da União (TCU) registradas no item 9.2 do Acórdão 1.441/2015, que determina o ajuste da redação dos itens 9.1.1 do acordão 621/2015. Todos os documentos listados em tal anexo são requisitos contratuais e devem ser seguidos integralmente.

14. CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA REVISÃO	LOG DE REVISÃO
0	Publicação	Emissão original

O presente material é titularizado com exclusividade pela PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, e qualquer reprodução, utilização ou divulgação do mesmo, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis."