ANEXO I
MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO CONTRATADO

Projeto EPCI Submarino SEAP - SURF 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."

ÍNDICE

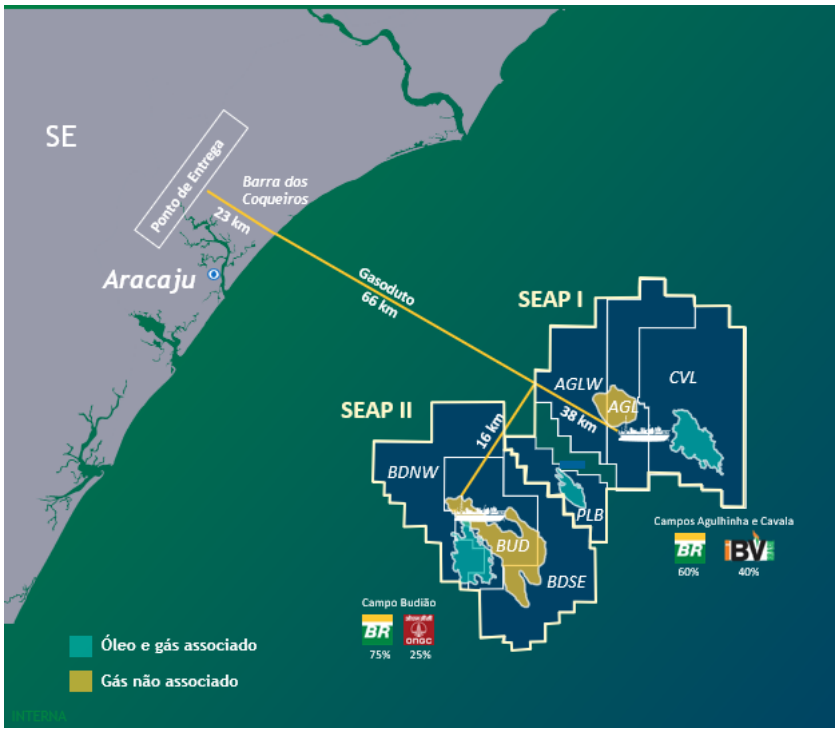
1. INTRODUÇÃO 3
2. OBJETIVO 9
3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS 10
4. SIGLAS, ABREVIAÇÕES & DEFINIÇÕES 12
5. PREMISSAS, REQUISITOS & RESTRIÇÕES 14
5.1. PREMISSAS 14
5.2. REQUISITOS 14
5.3. RESTRIÇÕES 16
6. ESCOPO DA CONTRATADA 18
6.1. GERAL 18
6.2. RESUMO DO ESCOPO DA CONTRATADA 19
6.3. ENGENHARIA 20
6.4. FORNECIMENTO DE BENS 30
6.5. SERVIÇOS *ONSHORE* 33
6.6. SERVIÇOS *OFFSHORE* 43
6.7. QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL 63
6.8. PLANEJAMENTO E CONTROLE 64
6.9. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE 68
6.10. SGSS – ANP 68
6.11. AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO – ANP 69
7. OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS 71
7.1. GERAL 71
7.2. RESUMO DAS OBRIGAÇÕES COMPLEMENTARES DA PETROBRAS 71
7.3. ENGENHARIA 72
7.4. FORNECIMENTO DE BENS 73
7.5. SERVIÇOS *ONSHORE* 73
7.6. SERVIÇOS *OFFSHORE* 75
7.7. LICENÇAS, AUTORIZAÇÕES, ANUÊNCIAS, VISTORIAS E LIBERAÇÕES 77
7.8. AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇO (AS) 78
7.9. PARALISAÇÃO POR MOTIVOS IMPUTÁVEIS À PETROBRAS (*STAND-BY PETROBRAS*) 79
7.10. TRANSPORTE AÉREO 79
7.11. EMISSÃO DO TERMO DE RECEBIMENTO PARCIAL – TRP 81
8. ASPECTOS GERAIS 83
9. MUDANÇAS DE PROJETO 85
10. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 85
11. SUBCONTRATAÇÕES 85
12. MATRIZ DE RISCOS CONTRATUAIS 86
13. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA 86
14. CONTROLE DE REVISÕES 87

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 I, daqui em diante designado **Projeto SEAP I**, é um sistema de produção de hidrocarbonetos com dezesseis (16) poços de completação molhada interligados a um FPSO de nome P-81, no formato de contrato BOT, 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 8,00 MM sm³/dia, ancorado em LDA de 2.500m, explotando os campos de Cavala, Agulhinha, Agulhinha Oeste e Palombeta.

1.2.1. Os campos de Cavala e Agulhinha são operados pela PETROBRAS em Consórcio liderado por ela (60%) e a empresa IBV Brasil Petróleo Ltda. (40%), com concessões adquiridas na 6ª Rodada de Concessões 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."

ANP em 2004. Os campos de Agulhinha Oeste e Palombeta são operados pela PETROBRAS com exclusividade (100%), com concessões adquiridas na 6ª Rodada de Concessões da ANP em 2004.

1.3. O Projeto de Desenvolvimento da Produção (DP) de Sergipe Águas Profundas – Módulo II, doravante Projeto SEAP II, é um sistema de produção de hidrocarbonetos com dezesseis (16) poços de completação molhada interligados a um FPSO de nome P-87, no formato de contrato BOT, 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 2.510m. O Projeto SEAP II explotará os campos de Budião, Budião Sudeste e Budião Noroeste.

1.3.1. 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.

1.4. 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.

1.5. O escopo desta infraestrutura de escoamento de gás foi dividido para atendimento da PETROBRAS e dos Consórcios nos quais ela figura como Operadora em três trechos, conforme ilustrado nas Figura 02 e ref. **[7]** e descrito abaixo:

1.5.1. Ramal e riser SEAP I: Trecho *flowline* de aproximadamente 31,7km de duto rígido de aço carbono, entre o PLET-SEAP-06 e a ESDV-EXP-SEAP-01, com diâmetro interno de 280mm (11,02") e capacidade de escoamento de 8,00 MM sm³/d, continuando em um riser rígido de exportação de gás de mesmo diâmetro ligando o ESDV-EXP-SEAP-01 até o FPSO SEAP I (P-81), com cerca de 5,2km de comprimento e configuração SLWR, conforme ilustrado na Figura 03. **Conforme explicado mais adiante, o ramal e riser SEAP I não são escopo desta 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."

Figura 02: Esquemático do gasoduto SEAP

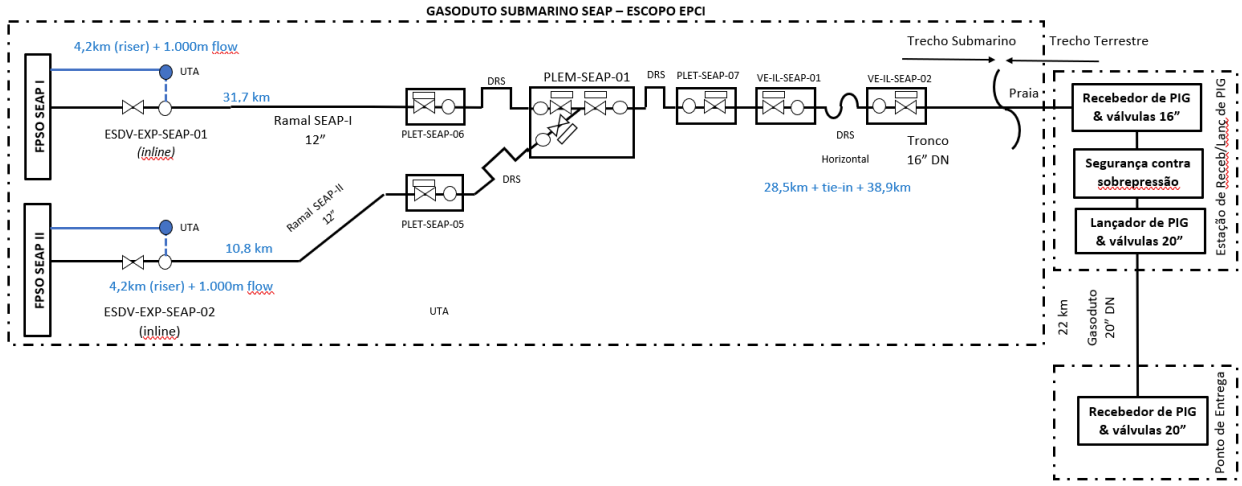
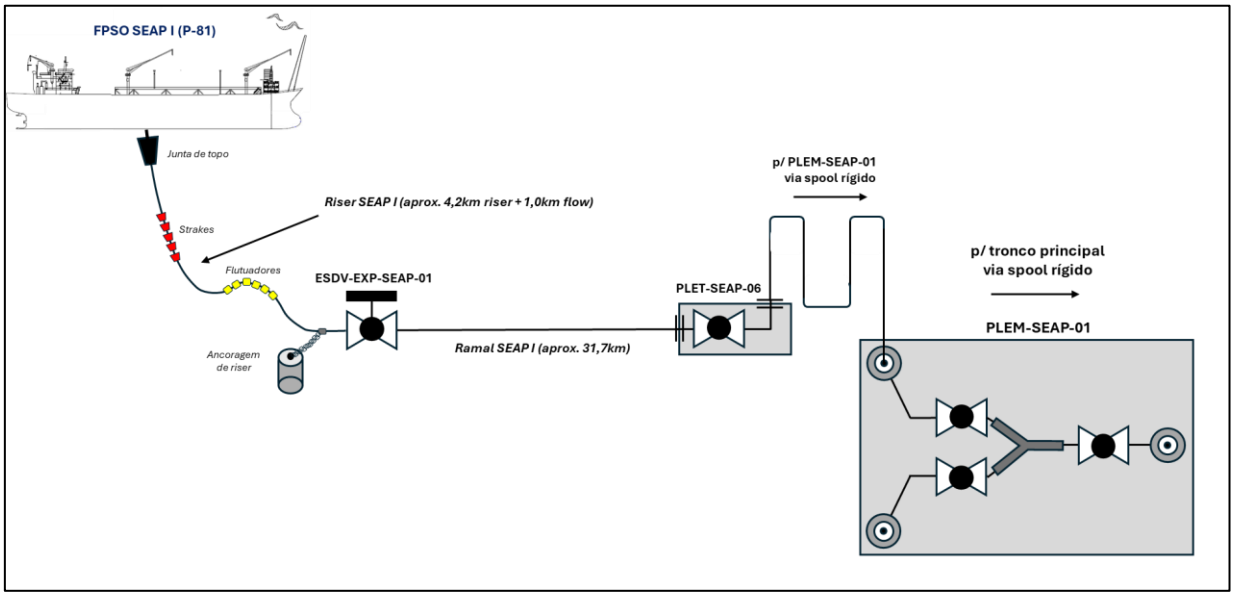


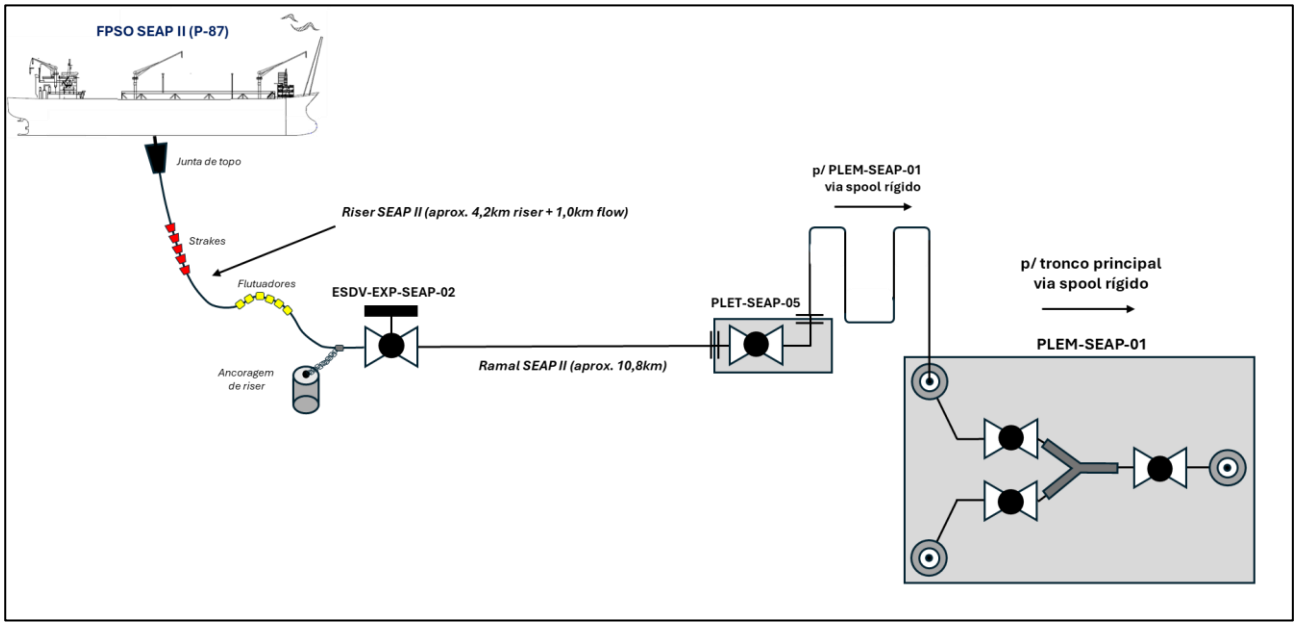
Figura 03: Esquemático do ramal e riser SEAP I



1.5.2. Ramal e riser SEAP II: Trecho *flowline* de aproximadamente 10,8km de duto rígido de aço carbono, entre o PLET-SEAP-05 e a ESDV-EXP-SEAP-02, com diâmetro interno de 280mm (11,02") e capacidade de escoamento de 10,00 MM sm³/d, continuando em um riser rígido de exportação de gás de mesmo diâmetro ligando a ESDV-EXP-SEAP-02 até o FPSO SEAP II (P-87), com cerca de 5,2km de comprimento e configuração SLWR, conforme ilustrado na Figura 04.

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 04: Esquemático do ramal e riser SEAP II



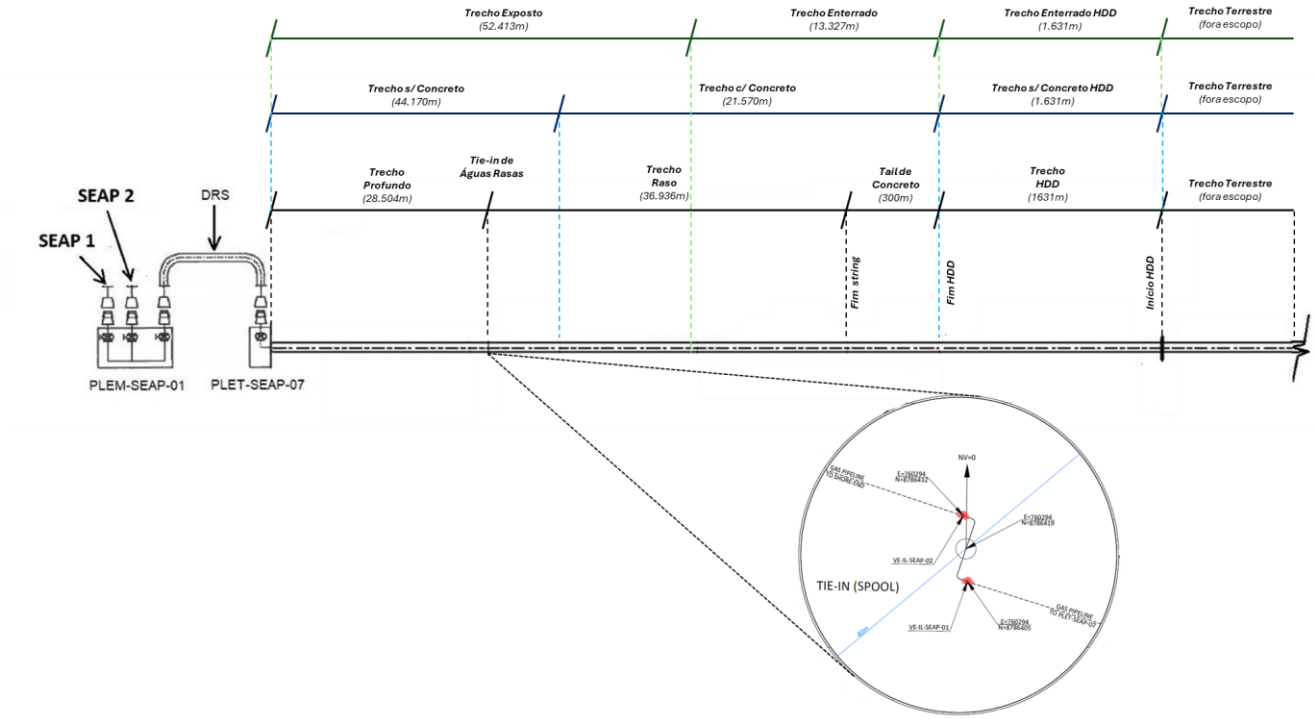
1.5.3. Tronco principal: Seção de aproximadamente 67,4km de duto rígido de aço carbono, com diâmetro interno de 352mm (13,86") e capacidade de escoamento de 18,00 MM sm³/d, ligando o PLET-SEAP-07, em LDA = 2.048m, até a chegada de praia no município de Barra dos Coqueiros, dividido em sub-trechos e esquematizado na Figura 05.

1.5.3.1. Trecho profundo: Trecho de aproximadamente 28,5km de duto rígido de aço carbono, compreendido entre o PLET-SEAP-07, em LDA = 2.048m, e o skid de válvula VE-IL-SEAP-01, em LDA = 80m. Unindo o trecho profundo aos ramais, será instalado um PLEM-SEAP-01 para união do tronco principal com os ramais dos Projeto SEAP I e SEAP II.

1.5.3.2. Trecho raso e ultrarraso: Trecho de aproximadamente 38,9km de duto rígido de aço carbono, compreendido entre o skid de válvula VE-IL-SEAP-02, em LDA = 80m, e a chegada de praia no município de Barra dos Coqueiros, a ser executada pelo método de furo direcional (HDD), conforme detalhado em **[13]**. Partes deste trecho deverão ser enterradas com trenching e *backfilling*. O chamado trecho ultrarraso compreende a string de HDD com *tail* de concreto de 300m, totalizando 1.931m.

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 05: Esquemático do tronco principal



1.5.3.3. Tie-ins de águas profundas (PLEM-SEAP-01): Unindo o trecho profundo do tronco principal aos ramais, em LDA = 2.055m, deverá ser instalado um PLEM-SEAP-01, com diâmetro interno DI = 280mm, para conexão destes trechos através de jumpers rígidos verticais (PLEM-SEAP-01 x PLET-SEAP-05, PLEM-SEAP-01 x PLET-SEAP-06 e PLEM-SEAP-01 x PLET-SEAP-07)

1.5.3.4. Tie-in de águas rasas: Unindo o trecho profundo do gasoduto principal ao trecho raso e ultrarraso estão previstos dois skids de válvulas, VE-IL-SEAP-01 a montante e VE-IL-SEAP-02 a jusante, com diâmetro interno DI = 352mm, a serem conectados através de um spool horizontal, para desacoplamento de cronogramas e operações de instalação dos trechos.

1.6. 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.

1.7. O escopo do presente CONTRATO, denominado **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF A**, contempla o sistema submarino de escoamento de gás em dutos rígidos e equipamentos submarinos do gasoduto tronco principal e do ramal + riser de exportação do SEAP II, apresentados nos itens 1.5.3 e 1.5.2 deste documento, respectivamente, 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."

1.8. As principais exclusões da presente contratação são:

1.8.1. O trecho terrestre do gasoduto SEAP, exceto pela solda dourada na chegada de praia entre o gasoduto terrestre e o gasoduto submarino.

1.8.2. O fornecimento e instalação do ramal e riser rígido de exportação de gás SEAP I, descrito no item 1.5.1 deste documento.

1.8.3. O fornecimento e instalação do sistema de coleta submarino em dutos rígidos do SEAP II e do SEAP I, sendo o primeiro escopo do Projeto EPCI Submarino SEAP – SURF B e o segundo a ser contratado em um momento futuro.

1.8.4. O fornecimento e instalação de dutos flexíveis e umbilicais eletro-hidráulicos.

"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 de OBJETO do CONTRATO do **Projeto EPCI Submarino SEAP - SURFA**, 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

[1] **[I-ET-3203.6D-6520-940-P9U-001]** *(Gasoduto Submarino SEAP – Engineering, Procurement, Construction and Installation of Rigid Pipelines)*

[2] **[I-MD-3203.6D-6520-940-P9U-002]** *(Gasoduto Submarino SEAP – Design Basis for Engineering, Procurement, Construction and Installation of Rigid Pipelines)*

[3] **[I-FD-3203.6D-1519-940-P9U-005]** *(Gasoduto Submarino SEAP – SEAP II Riser and Flowline Sections – Pipeline Data Sheet)*

[4] **[I-FD-3203.6D-1519-940-P9U-006]** *(Gasoduto Submarino SEAP – SEAP Shallow and Deep Trunkline – Pipeline Data Sheet)*

[5] **[I-FD-3203.6D-1519-940-P9U-007]** *(Gasoduto Submarino SEAP – SEAP Ultra-Shallow Trunkline – Pipeline Data Sheet)*

[6] **[MD-3203.6D-5450-980-1KW-001]** *(Memorial Descritivo de Requisitos Ambientais – Projeto Gasoduto SEAP)*

[7] **[DE-3203.6D-6520-942-R1N-004]** *(SEAP Gas Export System - EPCI Scope)*

[8] **[I-ET-3273.00-1500-274-PX9-002]** *(Interface Data for Subsea System EPCI – SEAP 2 – Gas Export Scope)*

[9] **[I-RM-3203.6D-1500-600-PEK-001]** *(Subsea Structures – SEAP Gas Export System)*

[10] **[I-ET-3203.6D-1519-940-P9U-001]** (*Gasoduto Submarino SEAP – Technical Admissibility Requirements for Rigid Pipelines*)

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

[12] **[MD-3203.6D-6521-275-PEI-001]** (*Perfuração Direcional Horizontal – Shore Approach Barra dos Coqueiros*)

[13] **[DE-3203.6D-6521-275-PEI-001]** (*Perfuração Direcional Horizontal – Shore Approach Barra dos Coqueiros*)

[14] **[MD-0000.00-9211-913-P2C-218]** (*Contratação de Transporte em Helicóptero por Fornecedores em Contratos na Modalidade EPCI)*

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

[16] **[I-ET-3203.6D-1500-962-PX9-001]** *(PLET and Rigid Pipe Anchoring System)*

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

[18] **[I-ET-0000.00-6500-940-P9U-007]** *(Pipeline Trenching in Shallow Water)*

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

"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."

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

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

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

[23] **[I-ET-0000.00-0000-978-P9U-001]** *(Dewatering, Conditioning and Nitrogen Purging of Subsea Pipelines and Risers)*

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

[25] **[I-RM-3203.6D-5529-850-PX9-002]** *(Material Requisition - Rigid Riser Monitoring System (RRMS) For SEAP Gas Export SLWRs)*

[26] **[I-RL-3203.6D-6520-941-CA5-001]** *(Regional Geological, Geophysical and Geotechnical Characterization for Basic Design of Rigid Pipelines)*

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

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

[29] **[I-ET-3203.0Y-1000-941-PMC-001]** *(Metocean Data for SEAP Pipeline Shore Approach)*

[30] **[RL- 3203.6D-6521-931-PEA-001]** *(Estudo para Determinação da Cota Média de Preamar na Área de Instalação do Gasoduto SEAP)*

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*
AIS	*Automatic Identification System*
AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
ALARP	*As Low as Reasonably Practible*
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
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*
BOT	*Build, Operate and Transfer*
CAD	*Computer-Aided Design*
CCL	Certificado de Conteúdo Local
CFTV	Circuito Fechado de Televisão
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
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)
E&P	Exploração & Produção
EPCI	Engineering, Procurement, Construction & Installation
EPS	Especificação de Procedimento de Soldagem
ESDV	*Emergency Shutdown Valve*
ET	Especificação Técnica
FD	Folha de Dados
FTP	*File Transfer Protocol*
FPSO	*Floating, Production, Storage and Offloading*
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
ICPC	*Internation Cable Protection Committee*
ID	*Internal Diameter*
KoM	*Kick-Off Meeting*
LDA	Lâmina d'água
MD	Memorial Descritivo
MDR	*Master Document Register*
MEDEVAC	*Medical Evacuation*
MWS	*Marine Warrant Surveyor*

"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."

MEG	Monoetilenoglicol
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*
PP	Planilha de Preços
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
SGO	Sistema de Gerenciamento de Obstáculos
SGSS	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional de Sistemas Submarinos
SIMOPS	*Simultaneous Operations* (Operações Simultâneas)
SISPAT	Sistema interno de gestão de dados de Prestadores de Serviço da PETROBRAS
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*
TCU	Tribunal de Contas da União
TDP	Touch Down Point
TMIB	Terminal Marítimo Ignácio Barbosa
VDRS	*Vertical Diverless Rigid Spool*
VE	Válvula Esfera (*Ball Valve*)
VHF	*Very High Frequency*
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 e cinco (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 **Item 7.8 – Autorizações de Serviço** deste Memorial Descritivo.

5.1.3. O projeto de engenharia do sistema submarino dispõe de flexibilidade de acordo com o anexo **GRAU DE FLEXIBILIDADE DA DOCUMENTAÇÃO**.

5.1.4. Haverá exigência de Conteúdo Local (CL) mínimo para este CONTRATO, a CONTRATADA deverá apresentar documentação comprobatória de realização de conteúdo local no formato de Certificação de Conteúdo Local (CCL), com periodicidade e termos previstos no Instrumento Contratual Jurídico.

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 escoamento do **Projeto EPCI Submarino SEAP – SURFA** foi completamente desenvolvido pela PETROBRAS, sendo suficiente para o desenvolvimento do projeto detalhado 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."

5.2.5. O CONTRATO prevê flexibilidade para acomodar ajustes e otimizações da rota de gasoduto 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.

5.2.5.1. Possíveis ajustes no traçado do gasoduto poderão reduzir os comprimentos totais das linhas submarinos em relação aos quantitativos previstos até o limite da garantia de consumo definido na **Planilha de Preços**.

5.2.5.2. Os comprimentos de *flowlines* indicados na **Planilha de Preços** 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 na **Planilha de Preços**, 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 na **Planilha de Preços**.

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 **Critério de Medição**.

5.2.7. Os dutos rígidos deverão ser instalados e entregues à PETROBRAS limpos, calibrados, testados hidrostaticamente, secos, condicionados e inertizados em conformidade com a ref. **[1]** e ref. **[2]**. A critério da PETROBRAS os dutos rígidos poderão ser entregues sem que ocorra a hibernação, o que será tratado caso a caso, a critério da Fiscalização.

5.2.8. 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 de serviço específicos da **Planilha de Preços** (itens C.1.2.2.2 e C.1.2.2.3) com condições de pagamento conforme **Critério de Medição** com custo do material embutido na prestação do serviço.

"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."

5.2.8.1. Os custos do material e das instalações (serviço) de dispositivos de correção de vão livres estão incluídos no preço do serviço de lançamento dos dutos.

5.2.8.2. A definição final dos quantitativos de bens e serviços de mecanismos de iniciação de flambagem termomecânica é parte integrante do desenvolvimento do projeto detalhado, a ser aprovado pela PETROBRAS, **limitados às quantidades máximas previstas nas Folhas de Dados** (ref. **[3], [4]** e **[5]**).

5.2.9. 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).

5.2.10. Para o caso de Bens adquiridos diretamente pela PETROBRAS e fornecidos à CONTRATADA para execução do CONTRATO, quando aplicável, vale o disposto no item 7.4.3 deste documento.

5.2.11. O planejamento das atividades de instalações da CONTRATADA deverá considerar as atividades paralelas que poderão estar sendo executadas pela PETROBRAS, sendo a gestão destas SIMOPs tratadas nas reuniões de coordenações semanais.

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. **[6]** e registradas em relatórios individualizados por embarcação.

5.3.3. A CONTRATADA deverá seguir as orientações do Guia de Licenciamento - Tartarugas Marinhas (2017) e cumprir rigorosamente a Instrução Normativa (IN) IBAMA/ICMBio Nº 1, de 27/05/2011, atendendo ao período de restrição de atividades devido ao período reprodutivo das tartarugas marinhas nas operações envolvendo a chegada de praia.

5.3.3.1. Os limites marítimos das áreas de restrição periódica para as atividades de instalação ou lançamentos de dutos e sondagens geotécnicas marinhas, situam-se em pontos localizados a três (3) milhas náuticas medidas ortogonalmente à costa em direção ao mar, a partir dos respectivos limites terrestres

"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."

5.3.4. 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. Prazos de notificação inferiores a este só serão aceitos em comum acordo entre as partes.

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

5.3.4.2. 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 fornecimentos da CONTRATADA compreende o atendimento integral do CONTRATO e seus anexos sendo descrito, mas não esgotado, neste anexo e nas últimas revisões dos documentos citados nos subitens do **Item 3 – Referências Técnicas** do presente documento.

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 *jumpers* rígidos); e a remoção de materiais antrópicos (se aplicável), conforme itens da **Planilha de Preços**, além dos demais insumos/recursos necessários para execução desta instalação e entrega deste Sistema de Escoamento pronto para operação.

6.1.3. À exceção daquilo que for informado como obrigações complementares da PETROBRAS neste documento (**Item 7 – Obrigações Complementares da PETROBRAS** 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 - SURFA**.

6.1.4. 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. a operações de transferência de óleo para navios aliviadores.

c. às operações de pré-ancoragem, posicionamento e ancoragem do FPSO SEAP II;

d. 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 do UEP P-87 é de 90 dias e seu mecanismo de colapso, bem como marcos para emissão das Autorizações de Serviços competentes, estão definidos em **Cronograma de Marcos**.

6.1.6.1. A Janela Colapsante Inicial (J_0) tem início em 22/12/2030 e final em 22/03/2031.

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 **Cronograma de Marcos**, 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 *jumper* 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 do escoamento, 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;

6.2.3. Fornecimento 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."

6.2.4. 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 (pré-abandono) de dutos, com posterior recolhimento (se aplicável);

6.2.11. Execução de chegada de praia (*shore approach*) pelo método de furo direcional horizontal (HDD), incluindo recursos navais para alargamento e puxada de coluna;

6.2.12. Tie-in entre o trecho marítimo e terrestre do gasoduto, incluindo solda dourada;

6.2.13. Enterramento com *backfilling* natural de trechos do gasoduto;

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

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

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

6.2.17. Instalação de *spools* rígidos (verticais ou horizontais);

6.2.18. Instalação de mecanismo de iniciação de flambagem termomecânica;

6.2.19. Pré-comissionamento dos dutos rígidos;

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

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

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

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

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

6.3. ENGENHARIA

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."

6.3.1. 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 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 (**Planilha de Preços**Erro! Fonte de referência não encontrada.) 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 do *riser* de exportação de gás de SEAP II, a CONTRATADA deverá realizar análise global de interferência dos *risers* considerando a configuração final com todos os risers vizinhos, incluindo dos poços reservas (rígidos, flexíveis, umbilicais e linhas de ancoragem) do FPSO de SEAP II, para análise e aprovação da PETROBRAS.

6.3.4. A diretriz do gasoduto, ref. **[7]**, 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 na **Planilha de Preços**. Caso se ultrapasse os limites previstos neste anexo, deverá ser adotado Procedimentos para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP), conforme modelo disponível no anexo de **Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP).**

6.3.5. A posição de chegada dos *risers* no balcão do FPSO SEAP II está apresentado na ref. **[7]**. O posicionamento do riser de exportação 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 da autorização de serviço competente.

"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."

6.3.6. Os dados de FPSO apresentados na ref. **[8]** são somente uma referência para a licitação, sendo que as informações definitivas também serão fornecidas conforme **Cronograma de Marcos**, respeitando o prazo limite da autorização de serviço competente.

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 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 deve propor uma sequência de instalação de modo a evitá-la sem custos para a PETROBRAS.

6.3.8. A CONTRATADA deverá desenvolver projeto de engenharia considerando que as atividades de conexões de equipamentos submarinos (*tie-in*) em águas rasas serão *diverless* (sem auxílio de mergulhadores).

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

6.3.10. A CONTRATADA deverá emitir um diagrama esquemático técnico do gasoduto, inclusive dos tie-ins, indicando as identificações, posições e tipos dos pigs, trechos com nitrogênio, MEG e águas porventura remanescentes.

6.3.11. A CONTRATADA ao término de todas as atividades do Projeto deverá elaborar um relatório final do projeto em conformidade com a **Diretriz de Planejamento e Controle**.

6.3.12. VERIFICAÇÃO POR TERCEIRA PARTE

6.3.12.1. 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.

6.3.12.2. O escopo da CERTIFICADORA será de emitir o Atestado de Conformidade, conforme previsto na ref. **[10]**, além da verificação do projeto executivo em nível de verificação **"Medium"** para o seguinte escopo:

"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."

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]**.

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

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

6.3.13. DATA BOOKS & SURVEY MANAGEMENT SYSTEM

6.3.13.1. A CONTRATADA deverá elaborar o *Data Book* consolidado e o *Survey Management System* atendendo aos requisitos definidos no anexos de **Diretriz Contratual para Emissão de Databook** e **Diretrizes para Emissão e Trâmite de Documentação Técnica** na ref. **[1]** e entregá-los conforme prazos definidos no **Cronograma de Marcos**.

6.3.13.2. 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.

6.3.14. ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

6.3.14.1. 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.

6.3.14.2. 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.

6.3.14.3. 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,

" 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."

bem como proposta de correção, quando aplicável. O prazo de entrega do relatório de análise da consistência da documentação do projeto final é de 60 dias após a emissão da autorização de serviço competente. A apresentação intempestiva deste relatório caracterizará que a CONTRATADA não encontrou inconsistências a serem apresentadas.

6.3.14.4. 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.

6.3.14.5. 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.

6.3.14.6. 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.

6.3.14.7. 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.

6.3.15. FLEXIBILIDADE DO PROJETO

6.3.15.1. 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 instalação ou ganhos de escala (padronização de tubos etc.) identificados 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.

6.3.15.1.1. Caso, durante o desenvolvimento do projeto detalhado, as otimizações propostas pela CONTRATADA se mostrarem inviáveis tecnicamente, a CONTRATADA ficará obrigada a desenvolver o

"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."

projeto detalhado a partir do projeto básico da PETROBRAS, sem que haja quaisquer custos ou prazos adicionais a serem considerados no contrato.

6.3.15.2. O projeto de engenharia também prevê flexibilidade para acomodar e otimizações da rota de gasoduto 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.

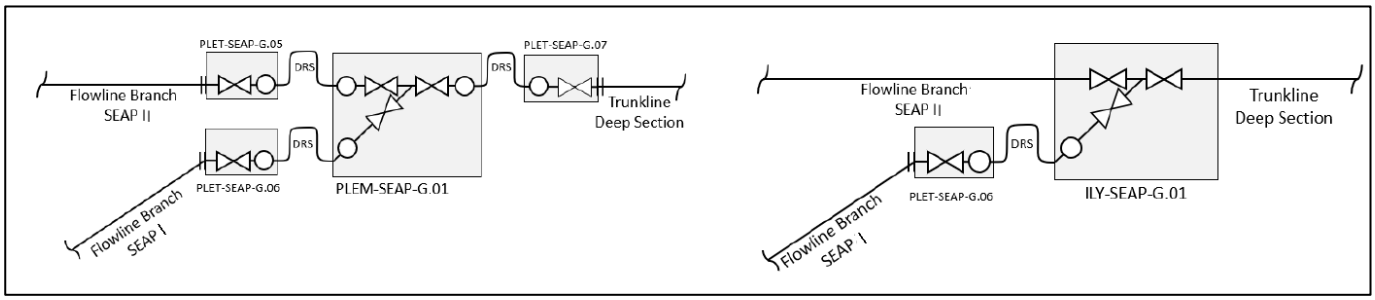
6.3.15.3. O posicionamento de cada *riser* no balcão poderá ser alterado pela PETROBRAS durante o detalhamento do projeto, desde que mantida a mesma função em cada slot, sem custos adicionais para a PETROBRAS, respeitando os prazos limites da autorização de serviço competente conforme **Cronograma de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

6.3.15.4. O quantitativo dos itens, a exemplo dos tubos para flowlines, poderá sofrer redução em relação ao quantitativo total informado na **Planilha de Preços**, conforme **Cronograma de Marcos.** Nela, está definida a garantia mínima dos consumos dos bens. Assim, não caberá qualquer custo adicional imputável à PETROBRAS como resultado destas variações.

6.3.15.5. Para a união dos fluxos de escoamento de gás dos ramais SEAP I e SEAP II e conexão destes ramais ao tronco principal, deverá ser instalado na LDA de 2.047m e nas coordenadas previstas na ref. **[7]** um PLEM-SEAP-01, conforme especificado na ref. **[9]** e ilustrado na **Figura 06**.

6.3.15.5.1. A CONTRATADA poderá propor a substituição do PLEM-SEAP-01 por um ILY-SEAP-01, com consequente redução do número de PLET e DRS, desde que demonstre que possui recurso naval capaz deste lançamento *inline*, que não altere os requisitos funcionais de projeto previstos na ref. **[1]**, **[2]** e **[9]** e apresente procedimento de SMP (ver anexo **Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto**) para avaliação da solução.

Figura 06: Simplificação do PLEM + PLETs por ILY



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."

6.3.15.6. Para a separação dos trechos rasos e profundo do gasoduto, é previsto um tie-in submarino em LDA = 80m com skids de válvula nas extremidades do duto, VE-IL-SEAP-01 (LDA > 80m) e VE-IL-SEAP-02 (LDA < 80m), e conexão horizontal *diverless* entre os equipamentos. Estes equipamentos foram concebidos para desacoplar as campanhas de instalação do trecho raso e ultrarraso do trecho profundo.

6.3.15.6.1. A CONTRATADA poderá propor simplificação do esquema por AWTI (*Above Water Tie-in*) ou lançamento contínuo dos trechos raso e profundo com consequente simplificação da instalação, desde que apresente procedimento de SMP (ver anexo **Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto**) para avaliação da solução.

6.3.15.6.2. O uso de conectores submarinos para reduzir o tempo de instalação das conexões *diverless* é uma possível otimização que pode ser proposta pela CONTRATADA. As conexões submarinas *diverless* necessárias para realização dos trechos podem ser realizadas com ROV realizando as conexões de flanges API utilizando ferramentas, conectores ou uma combinação de ambos.

6.3.15.6.3. O projeto detalhado do VE-IL-SEAP-01 e VE-IL-SEAP-02 deve considerar a instalação de *mattresses* de concreto (ou dispositivos equivalentes) no entorno dos skids de válvulas para mitigação de efeito de *scouring*. A definição, fornecimento e instalação destes dispositivos já está incluída no preço de fornecimento dos equipamentos.

6.3.16. MARCOS CONTRATUAIS

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

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

6.3.17. ENGENHARIA DE PRÉ-LANÇAMENTO E RECUPERAÇÃO DO RISER

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."

6.3.17.1. O projeto detalhado do *riser* de exportação de gás da CONTRATADA deve levar em conta o cenário de pré-lançamento deste duto para posterior recuperação e pull-in do mesmo no FPSO, de modo a planejar e viabilizar este tipo de operação, conforme requisitos da ref. **[11]**.

6.3.17.2. A CONTRATADA deverá indicar eventuais riscos de interferências com as linhas de ancoragem e outros risers do FPSO SEAP II (P-87), apresentando alternativas para PETROBRAS buscando minimizar restrições para pull-ins das demais linhas do FPSO.

6.3.17.3. A CONTRATADA deverá também indicar o tempo máximo de hibernação da linha e as condições de pré-abandono (seca ou alagada, tipo de ancoragem etc.) para subsidiar o processo decisório da PETROBRAS de autorização do pré-lançamento da linha rígida.

6.3.17.4. O projeto de engenharia deverá considerar a presença das amarras de ancoragem durante as atividades de pré-lançamento, recuperação e pull-in do duto pré-lançado. A PETROBRAS fornecerá o layout de pré-lançamento das linhas de ancoragem durante a execução contratual.

6.3.17.5. 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.

6.3.17.6. 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. A confirmação desta atividade seguirá o previsto no **Cronograma de Marcos** .

6.3.18. ENGENHARIA COMPLEMENTAR

6.3.18.1. 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.

6.3.18.2. 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 (item A.1.2.1):** Uma (01) pessoa Coordenador(a), três (03) pessoas Engenheiras sêniores 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."

b. **Equipe de Engenharia – Plena (Item A.1.2.2):** Uma (01) pessoa Coordenador(a), três (03) pessoas Engenheiras plenas e uma (01) pessoa técnica em documentação e/ou secretária;

c. **Equipe de Desenhista/Projetista (Item A.1.3.1):** Uma (01) pessoa CADista sênior, uma (01) pessoa CADista plena e uma (01) pessoa técnica em documentação e/ou secretária;

6.3.18.3. 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.

6.3.18.4. 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.

6.3.18.5. 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.

6.3.18.6. 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);

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

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.

6.3.18.7. 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

6.3.18.8. 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 **Procedimento para Solicitação de Mudança de Projeto (SMP).**

6.3.19. RELATÓRIO VIDEOGRÁFICO

6.3.19.1. 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.

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

6.3.19.3. 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). O HD deverá vir com etiqueta contendo a descrição do seu conteúdo.

6.3.19.3.1. É vedada a utilização da marca da CONTRATADA e da PRODUTORA na edição final das filmagens. A CONTRATADA deverá apresentar documento de cessão de direitos autorais (cinegrafista, roteirista, produtora e fotógrafo) do relatório videográfico e de todas as mídias 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."

6.3.19.4. 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.

6.3.19.5. 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.

6.3.19.6. 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.

6.3.20. QUADRO COM DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

6.3.20.1. 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 e/ou em Aracaju - SE.

6.3.20.2. 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 do escopo deste CONTRATO, apresentando suas características técnicas básicas como, comprimentos, diâmetros nominais, materiais, espessuras etc.

6.3.20.3. 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 na **Planilha de Preços** 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 deve considerar na sua seleção de materiais e aquisição dos bens para os risers, especialmente (mas não se limitando a) módulos de flutuação, *strakes* e juntas de topo, a compatibilidade com o pré-lançamento total dos *risers* do escopo deste CONTRATO.

6.4.3. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos submarinos, conectores, acessórios e ferramentas em conformidade com os quantitativos descritos no SCOPE OF SUPPLY da ref. [9].

6.4.4. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de quaisquer tubos adicionais além dos previstos na **Planilha de Preços** 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 *jumpers*, 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 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*.

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

" 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."

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. A UTA para acionamento da ESDVs *inline* deverá ser fabricada, armazenada e disponibilizada pela CONTRATADA à PETROBRAS cento e oitenta (180) dias antes do início da campanha de instalação do *riser*, 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. O conjunto de *flying leads* para conexão entre UTA e ESDV *inline* deverá ser fabricado, armazenado e disponibilizado 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 de RESPONSABILIDADE DAS PARTES, SEGUROS e PRAZO do CONTRATO.

6.4.10. Na **Planilha de Preços** está previsto o fornecimento e instalação de supressores de colapso propagante (*buckle arrestors*) ao longo do gasoduto com espaçamento mínimo e especificação técnica conforme ref. **[1]**. Serão aceitos exclusivamente *buckle arrestors* do tipo forjado.

6.4.11. 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*.

6.4.12. A CONTRATADA é responsável por contratar junto aos seus fornecedores toda assistência técnica necessária para execução do escopo contratual. Quando expressamente exigido 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 e risco da CONTRATADA a utilização ou não da assistência técnica de seus fornecedores.

6.4.13. 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."

6.4.14. 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.

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

6.4.16. 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.

6.4.17. 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.

6.4.18. CONECTORES E JUMPERS RÍGIDOS SUBMARINOS

6.4.18.1. Os jumpers rígidos de interligação submarina entre PLET e PLET (conexões ramal x riser), PLET e PLEM (conexões ramais e tronco ao PLEM) e VE-IL-SEAP-01 x VE-IL-SEAP-02 (*tie-in* em águas rasas) serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA em conformidade com a ref. **[1]** e ref. **[9]**, incluindo seus conectores nas extremidades.

6.4.18.2. A CONTRATADA é responsável pelas ações necessárias para a correta realização das metrologias para a conexão dos DRS de interligação submarina verticais entre PLET e PLEM (conexão ramal SEAP II e tronco ao PLEM) e do DRS horizontal entre VE-IL-SEAP-01 x VE-IL-SEAP-02 (*tie-in* em águas rasas).

6.5. SERVIÇOS *ONSHORE*

6.5.1. BASE LOGÍSTICA E DE ARMAZENAGEM DE BENS

6.5.1.1. A CONTRATADA deverá mobilizar e operar uma base logística e de armazenagem de bens capaz de realizar atividades de recebimento, movimentação, guarda e armazenamento de tubos, equipamentos e demais materiais escopo da CONTRATADA ou fornecidos pela PETROBRAS (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."

6.5.1.2. 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 *jumpers* 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 da **Diretriz Contratual de SMS**.

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 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).

"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."

6.5.1.11. A mobilização da base logística implica prontidão da CONTRATADA de receber quaisquer materiais de fornecimento de responsabilidade PETROBRAS previstos neste documento, sendo vedado a CONTRATADA protelar seu recebimento caso os materiais estejam liberados para entrega.

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 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*;

"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."

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 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.

"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."

6.5.3.4.4. 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. PERFURAÇÃO DIRECIONAL DE CHEGADA DE PRAIA

6.5.4.1. Mobilização e operação de base onshore de perfuração direcional

6.5.4.1.1. A CONTRATADA deverá mobilizar base *onshore* de perfuração direcional e apoio ao pré-comissionamento do duto, dentro do limite de área disponibilizada pela PETROBRAS detalhado na ref. **[13]**, observando para as restrições previstas na ref. **[6]** e ref. **[12]** e autorizado a partir da autorização de serviço competente, conforme estabelecido no **Cronograma de Marcos**.

6.5.4.1.2. A mobilização e desmobilização da base *onshore* de perfuração direcional deverá ser precedida do atendimento integral aos requisitos da ref. **[6]**. A base *onshore* deverá estar situada acima da linha de preamar do local, indicadas na ref. **[13]** e ref. **[30]**.

6.5.4.1.3. Previamente à mobilização do canteiro, a CONTRATADA deverá realizar registro foto e videográfico das condições encontradas de toda a área a ser mobilizada, bem como do acesso planejado para este canteiro. Estas informações deverão estar contidas no relatório de mobilização do canteiro.

6.5.4.1.4. A CONTRATADA deverá realizar monitoramento periódico de ruído, de modo a garantir que os serviços sejam executados dentro dos níveis admissíveis de ruído estabelecidos pela legislação e licenças vigentes. Em caso de trabalho noturno, medidas para atenuação de ruídos podem ser necessárias, sendo sua implantação escopo da CONTRATADA.

6.5.4.1.5. A CONTRATADA deverá apresentar projeto luminotécnico detalhado para sua base *onshore* de perfuração direcional e para todas as embarcações que atuarão até o limite de três (03) milhas náuticas da costa conforme previsto na ref. **[6]**, adotando medidas para controle de fotopoluição e evitar a interferência da luminosidade na área costeira para proteção de espécies de tartarugas marinhas.

6.5.4.1.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar no perímetro do canteiro uma ambulância destinada ao transporte pré-hospitalar e inter-hospitalar de pacientes, contendo equipamentos e equipe mínima necessária à manutenção da vida até chegada dos acidentados nos centros com recursos hospitalares para atendimento de urgência.

" 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."

6.5.4.1.7. Deve ser prevista sala de saúde equipada para atendimentos de primeiros socorros da força de trabalho do canteiro, dispondo de maca, cama de descanso, recursos de primeiros socorros, telefone, lavatório, água potável para consumo, climatização e demais mobiliários.

6.5.4.1.8. A CONTRATADA deverá instalar placa de identificação no canteiro HDD seguindo as exigências do Manual de Sinalização da Petrobras a ser apresentado na reunião de Kick-off Meeting (KoM).

6.5.4.1.9. Além da placa de identificação, a CONTRATADA deverá instalar sinalização (provisória) ao longo dos acessos de modo a permitir a localização dos locais de trabalho. Esta sinalização deverá indicar os limites de velocidade nas vias, bem como demais placas de trânsito para organizar e orientar o tráfego seguro dos veículos nestas vias, estando de acordo com o Manual de Sinalização da PETROBRAS.

6.5.4.1.10. A base de perfuração direcional deve contar com sistema de CFTV capaz de filmar, gravar e transmitir via internet, em tempo real, o andamento das atividades. Este sistema deverá estar operacional para acompanhamento das atividades de mobilização do canteiro até o término do pré-comissionamento do duto. A gravação deverá ser preservada por pelo menos cinco (05) dias.

6.5.4.2. Execução da Perfuração Direcional e Puxamento do String HDD

6.5.4.2.1. A CONTRATADA deverá realizar a execução da perfuração direcional de chegada de praia do trecho ultrarraso em conformidade com a ref. **[1]** e ref. **[12]**.

6.5.4.2.2. A CONTRATADA deverá fornecer uma plataforma auto elevatória (sonda do tipo jack-up) ou embarcação com estabilidade semelhante (balsa com spuds etc.) para o apoio marítimo na fase de perfuração direcional, de acordo com os requisitos mínimos exigidos neste documento.

6.5.4.2.3. Caso a CONTRATADA utilize balsa ancorada no lançamento do trecho raso, deverá ser submetido a PETROBRAS um plano de ancoragem da balsa e serem tomadas medidas para evitar danos ambientais causado pela movimentação das linhas de ancoragem e pontos de fixação.

6.5.4.2.4. A CONTRATADA é exclusivamente responsável por toda e qualquer negociação e pagamentos de royalties em razão de licenciamento de tecnologias usadas pela CONTRATADA (incluindo programas de computador, patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros que precisam ser respeitados) na execução do furo direcional horizontal ou na passagem da coluna ("string").

"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."

6.5.4.2.5. A CONTRATADA deverá prover os serviços de mergulho rasos necessários ao suporte marítimo durante a execução do furo direcional horizontal e para o sistema de navegação, caso seja utilizado *coil* com *steering tool* ao invés de giroscópio. A CONTRATADA é bem-vinda a propor soluções *diverless* para as atividades de chegada de praia.

6.5.4.2.6. Para verificação da integridade da *string* antes do puxamento, a CONTRATADA deverá realizar passagem de placa calibradora durante o desalagamento da coluna do HDD.

6.5.4.2.7. A CONTRATADA deverá executar o desassoreamento da *string* e/ou utilizar dispositivos de flutuação para diminuir o arraste e auxiliar a operação de puxamento da coluna do HDD.

6.5.4.2.8. Após conclusão do puxamento da coluna do HDD conforme requisitos da ref. **[1]**, a CONTRATADA deverá realizar passagem de placa calibradora para garantir a integridade da string antes do início do lançamento do restante do trecho raso e ultrarraso ou execução de *Above Water Tie-in* (AWTI).

6.5.4.3. Instalação do String HDD

6.5.4.3.1. A CONTRATADA deverá instalar a *string* do HDD, com aproximadamente 1,63 km de extensão mais 300m de *tail* de concreto, na diretriz da saída do furo direcional, de modo a facilitar a operação de puxamento, e tomar ações para garantir sua estabilidade no leito marinho até o momento do puxamento.

6.5.4.3.2. Após a operação de puxamento da *string* e passagem de placa calibradora, a CONTRATADA deverá recuperar a extremidade da coluna, inspecionar a placa calibradora e obter aprovação da PETROBRAS para o início do lançamento da seção remanescente do trecho ultrarraso e raso do Gasoduto SEAP até a LDA = 80m.

6.5.4.3.3. Caso a CONTRATADA opte por antecipar o lançamento da string em relação ao término da perfuração direcional e opte pelo seu alagamento para efeitos de estabilidade, esta antecipação não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, tempo máximo no qual o duto poderá permanecer alagado sem adição de produtos químicos. O descarte no mar de água com adição de produtos químicos (inibidor de corrosão etc.) não está autorizado.

"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."

6.5.4.3.4. A CONTRATADA não está autorizada a ancorar suas embarcações ou a coluna do HDD sobre polígonos de áreas identificadas como alvos refletivos no trecho raso e ultrarraso ou em qualquer formação identificada na etapa de *pre-lay survey* como bancos de corais.

6.5.4.4. Desmobilização da base *onshore* de perfuração direcional

6.5.4.5. Toda a área utilizada pela CONTRATADA para as operações de chegada de praia deverá ser recuperada conforme requisitos da ref. **[6]** e da ref. **[13]**, esta atividade objetiva a reconstituição do perfil topográfico do perímetro.

6.5.4.6. A CONTRATADA deverá emitir relatório onde devem ser detalhadas todas as condições nas quais a área está sendo devolvida, contendo fotos e vídeos das áreas afetadas, bem como as informações contidas no relatório de mobilização do canteiro, em forma de quadro comparativo ("antes e depois").

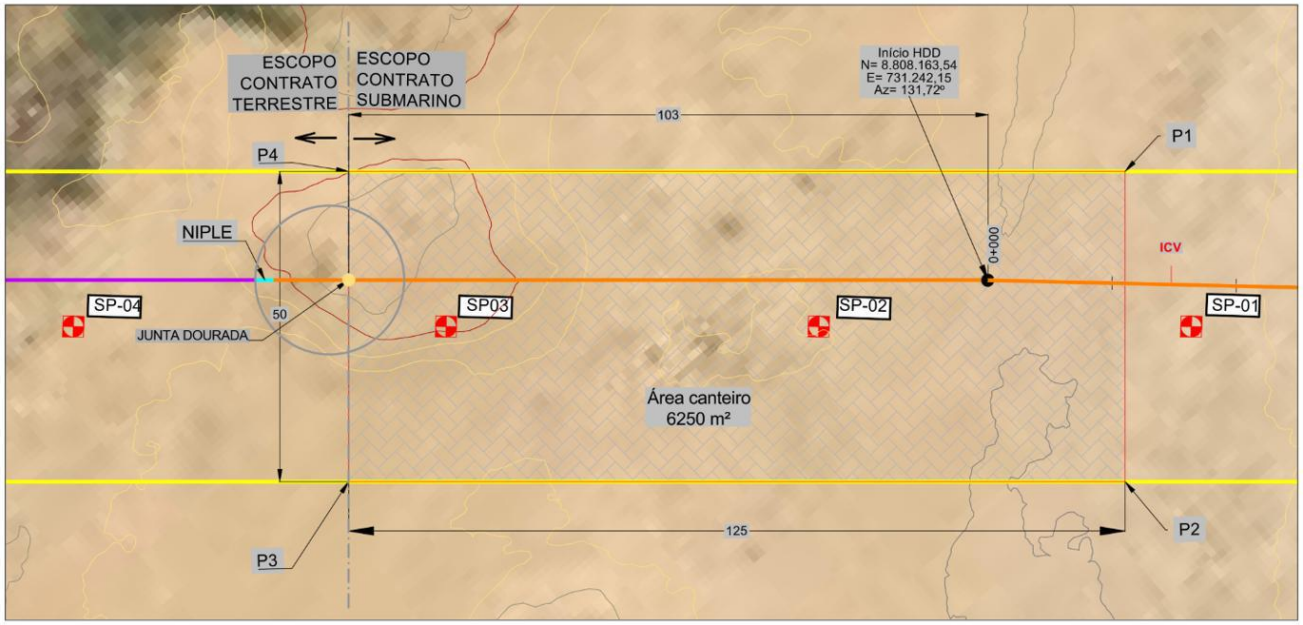
6.5.5. TIE-IN DO DUTO SUBMARINO COM O TERRESTRE ("GOLDEN JOINT")

6.5.5.1. A CONTRATADA deverá executar os serviços de soldagem do tie-in entre o duto submarino com o terrestre observando os requisitos de solda dourada da norma DNV ST-F101 (seção 10.5.3.6) e autorizada após o recebimento da autorização de serviço competente.

6.5.5.2. O escopo deste tie-in compreende todo o trecho entre o afloramento do HDD até a solda dourada propriamente dita no limite da área disponibilizada para o canteiro do HDD, ilustrado na Figura 07 e Figura 08. O escopo do tie-in inclui ferramentas de instalação, disponibilização de utilidades e/ou consumíveis para a soldagem, o corte da cabeça de teste bem como eventuais necessidades de regularização do terreno, escavações, rebaixamento do lençol freático e instalação de blindagem metálica.

Figura 07: Diretriz do tie-in entre o trecho terrestre e submarino do Gasoduto Rota SEAP (vista vertical)

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."



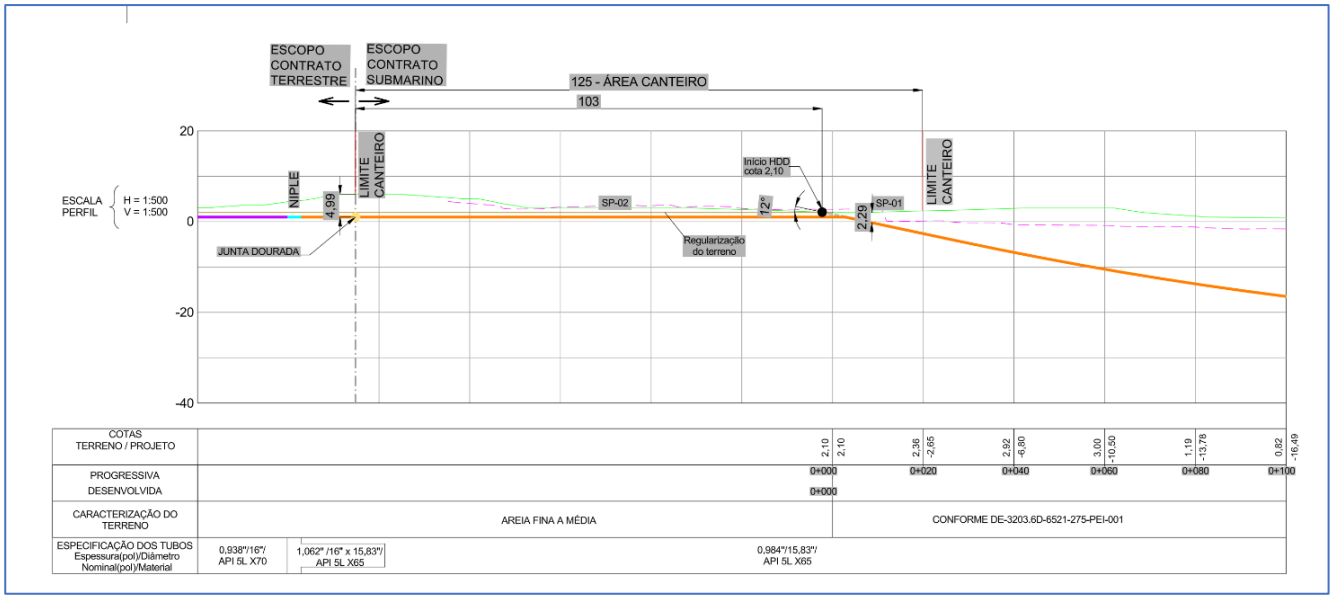
6.5.5.3. Conforme detalhado no **Item 7 – Obrigações Complementares da PETROBRAS** deste documento, a PETROBRAS irá disponibilizar um conjunto "tubo terrestre + *pipe nipple* + tubo marítimo" na extremidade do gasoduto terrestre nos limites do canteiro HDD, de modo que a CONTRATADA não precise de EPS para tubos fora de sua especificação de fornecimento.

6.5.5.4. Serão realizadas reuniões entre a CONTRATADA, a empresa responsável pelo trecho terrestre e a PETROBRAS para discussões de interface e acompanhamento das frentes de atividade.

6.5.5.5. A CONTRATADA deverá considerar em seu planejamento que a execução do tie-in poderá ocorrer após a desmobilização da base *onshore* de perfuração direcional, sem custos adicionais para a PETROBRAS.

Figura 08: Diretriz do tie-in entre o trecho terrestre e submarino do Gasoduto Rota SEAP (vista horizontal)

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."



6.5.6. DESLOCAMENTOS, GUARDA E PRESERVAÇÃO DOS BENS FORNECIDOS PELA CONTRATADA OU PETROBRAS

6.5.6.1. Caberá à CONTRATADA prover todos os recursos necessários à movimentação, guarda e preservação dos materiais e Bens fornecidos pela CONTRATADA ou PETROBRAS, 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.

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

6.5.6.3. 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.

6.5.6.4. 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.

"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."

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

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

6.5.6.7. 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.

6.5.6.7.1. As sobras a serem devolvidas se referem somente à eventual diferença entre as quantidades confirmadas para colocação da ordem de compra dos bens e a quantidade confirmada para suas respectivas instalações, conforme prazos estabelecidos no **Cronograma de Marcos**.

6.5.6.7.2. 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.

6.5.6.7.3. 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.

6.5.6.8. O fornecimento dos tubos necessários às contingências operacionais ou aos processos de qualificações, fabricação dos jumpers, 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*

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

"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 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 para o trecho profundo (tronco profundo, ramal e riser SEAP II), uma (01) frente de lançamento de dutos para o trecho raso e ultrarraso, uma (01) frente de suporte à instalação, além de outras frentes *offshore* de apoio ao lançamento e pré-comissionamento, tais como, mas não se limitando a, *pipe carriers*, *supply boats*, plataformas do tipo jack-up, balsas de transporte 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 na **Planilha de Preços**.

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. **[6]** e aos requisitos da **Diretriz Contratual de SMS**.

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 em anexo específico (**DESCRIÇÃO DAS EMBARCAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA)**, devidamente classificadas por Sociedade Classificadora, e dispondo de todos os certificados estatutários necessários à sua operação legal em Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

"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."

6.6.1.8.1. Em caso de necessidade de substituição de embarcações instaladoras, a CONTRATADA deverá apresentar embarcações que atendam ao escopo contratual e às exigências do processo licitatório original, 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 prever na frente de lançamento de dutos para o trecho raso e ultrarraso a presença de profissionais especializados em biologia marinha, conforme requisitos definidos em **[13]**, para avistamento de fauna marinha e suporte à mitigação de impactos ambientais previstos no Guia de Licenciamento - Tartarugas Marinhas (2017) e cumprimento da Instrução Normativa (IN) IBAMA/ICMBio Nº 1, de 27/05/2011 .

6.6.1.11. 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.

6.6.1.12. Caso as embarcações possuam heliponto a ser utilizado, a CONTRATADA deverá homologá-lo junto aos órgãos competentes e cumprir os requisitos de **[14]**. 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.

6.6.1.13. A CONTRATADA será responsável pelo transporte aéreo para realizar a troca de turma de seu pessoal, devendo atender os requisitos técnicos da ref. **[14]** e seus apêndices.

6.6.1.13.1. 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."

6.6.1.13.2. 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.

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

6.6.1.14. 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.

6.6.1.15. 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.

6.6.1.16. 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.

6.6.1.17. 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).

6.6.1.17.1. 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.

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

"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."

6.6.1.17.3. 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.

6.6.1.17.4. 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**.

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

6.6.1.19. 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.

6.6.1.20. 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.

6.6.1.21. 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.

6.6.1.22. 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.

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

6.6.1.24. 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 seus respectivos vistos de trabalho. A falta de apresentação do referido mapa sujeitará a 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."

a penalidade de não atendimento à exigência contratual, sem prejuízo a qualquer outra penalidade legal aplicável.

6.6.1.25. 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. **[15]**, 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 no anexo de **Procedimento de Solicitação de Mudança de Projeto (SMP)**.

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, secos, condicionados e inertizados em conformidade com a documentação do **Item 3 – Referências Técnicas**. A critério da PETROBRAS, os dutos rígidos poderão ser entregues sem que ocorra a hibernação, o que será tratado caso a caso, a critério da Fiscalização.

6.6.3.2.1. 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. **[16]**.

6.6.3.4. Os risers rígidos deverão ser dotados de dispositivos supressores de vórtices (*strakes*) e devem atender aos requisitos da ref. **[17]** e demais especificações aplicáveis.

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.

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."

6.6.3.6. 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. ENTERRAMENTO COM *TRENCHING* E *BACKFILLING NO TRECHO RASO*

6.6.4.1. A CONTRATADA deverá executar enterramento com *trenching* e *backfilling* natural, com cota de um (01) OD acima da geratriz superior do duto, para todos os trechos previstos na folha de dados do trecho (ref. **[5]**) seguindo os requisitos da ref. **[1]** e **[18]**.

6.6.4.2. No caso de ocorrência de afloramento rochoso, a CONTRATADA deverá propor um desvio de rota para aprovação da PETROBRAS. Caso o desvio seja inviável, a CONTRATADA deverá propor soluções para estabilização deste trecho para aprovação da PETROBRAS.

6.6.4.3. A CONTRATADA deverá garantir a integridade do duto durante a fase de lançamento até o seu enterramento até KP = 52.413 em LDA aproximada de 50m, conforme indicado na documentação de projeto básico fornecida (ref. **[5]**).

6.6.4.4. Durante o detalhamento de projeto, a CONTRATADA deverá apresentar memória de cálculo referente ao procedimento adotado para a estabilização do duto.

6.6.5. INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS PARA CRUZAMENTOS

6.6.5.1. 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 **[19]** em como as demais especificações e normas técnicas pertinentes.

6.6.5.2. Para fins de planejamento, conforme indicado no arranjo submarino, ref. **[7]**, há previsão de cruzamento com fibra óptica (*Brazilian Festoon*) na plataforma continental.

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."

6.6.5.3. A PETROBRAS será responsável por estabelecer comunicação prévia com quaisquer empresas de telecomunicações que possuam cabos ópticos já instalados para realizar cruzamentos com os mesmos e observar as recomendações pertinente do ICPC em especial a *Recommendation 3-10C (Telecommunications Cable and Oil Pipeline / Power Cables Crossing Criteria*).

6.6.6. INSTALAÇÃO DE MECANISMO DE INICIAÇÃO DE FLAMBAGEM

6.6.6.1. 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 técnicos da ref. **[1]**, ref. **[20]** e demais especificação técnicas pertinentes.

6.6.7. ABOVE WATER TIE-IN

6.6.7.1. A CONTRATADA poderá executar, para fins de contingência ou estratégia de instalação, conexões acima da água (*Above Water Tie-In*) para desacoplar operações de assentamento de dutos entre trechos offshore, tais como, mas não se limitando a: trechos próximos à costa, trechos em águas rasas e próximos ao talude continental.

6.6.7.2. A CONTRATADA deverá apresentar previamente seus procedimentos executivos, em conformidade com os requisitos estabelecidos na ref. **[1]**, definindo os parâmetros críticos e os critérios operacionais a serem monitorados continuamente, detalhando os arranjos e equipamentos de içamento, bem como os requisitos de soldagem e testes.

6.6.7.3. As vistorias pré-elevação e pós-descida do *tie-in* deverão ser realizadas para verificar se as extremidades da tubulação estão desobstruídas antes da elevação e para garantir que nenhum dano tenha ocorrido após a conclusão da conexão, respectivamente, submetendo à PETROBRAS o relatório da filmagem.

6.6.8. PRÉ-ABANDONO E RECUPERAÇÃO DO RISER DE EXPORTAÇÃO DE GÁS

"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."

6.6.8.1. A CONTRATADA será responsável pelo abandono, recuperação e execução do pull-in do riser de exportação pré-lançado, bem como o pré-comissionamento após o pull-in. Os recursos navais para pré-lançamento e posterior recuperação e pré-comissionamento podem ser distintos.

6.6.8.2. O riser (se) pré-lançado será entregue em duas etapas (*handovers*). O primeiro *handover* da CONTRATADA para a PETROBRAS ocorrerá após pré-lançamento e abandono temporário do respectivo riser, e o segundo *handover* após a realização de seu pré-comissionamento. O TRP da linha submarina pré-lançada somente será entregue após o segundo handover.

6.6.8.3. A PETROBRAS irá definir se ocorrerá o pré-abandono por seu interesse até a data estipulada no **Cronograma de Marcos.** Se o *handover* do FPSO (FPSO disponível na locação de Projeto) não for ocorrer dentro da janela contratual, i.e. as janelas Colapsantes previstas no **Cronograma de Marcos**, será autorizado o pré-lançamento do *riser*.

6.6.8.4. A confirmação do pré-lançamento das linhas e a recuperação das linhas será autorizada por Autorizações de Serviço (AS) competentes previstas no **Cronograma de Marcos**. A CONTRATADA poderá solicitar a realização da atividade de pré-lançamento antes do início da campanha de lançamento mediante aprovação prévia da PETROBRAS, sem incorrer custos ou prazos adicionais ao CONTRATO, situação que caracterizará pré-abandono por interesse da CONTRATADA, observando os prazos de hibernação calculados durante o projeto detalhado e riscos de SIMOPS.

6.6.9. *PULL-IN* DOS RISERS

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

6.6.9.2. As janelas colapsantes para início da disponibilidade do FPSO para instalação dos *risers* está presente no **Cronograma de Marcos**.

6.6.9.3. 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."

6.6.9.4. 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.

6.6.9.5. 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.

6.6.9.6. 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.

6.6.9.6.1. 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.

6.6.9.7. 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.

6.6.9.8. 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.

6.6.9.9. 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."

6.6.9.10. 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.

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

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

6.6.10.1. 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.

6.6.10.2. A inspeção de post-lay e a correção dos vãos livres devem ser realizadas em conformidade com os requisitos técnicos previstos na ref. **[21]** e ref. **[22]**, respectivamente.

6.6.10.3. 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.

6.6.10.4. 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* adicionais estão incluídos no preço de instalação do duto.

6.6.11. PRÉ-COMISSIONAMENTO

6.6.11.1. A CONTRATADA deverá realizar o pré-comissionamento de cada duto rígido em conformidade com os requisitos técnicos da ref. **[1]**, **[2]** e **[23]**, devendo entregar os gasodutos à PETROBRAS na condição seca, condicionada e inertizada (dutos rígidos de escoamento).

6.6.11.2. 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.

"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."

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

6.6.11.4. 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

6.6.11.5. 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.

6.6.11.6. A CONTRATADA não poderá considerar as instalações do FPSO para a instalação dos equipamentos e utilidades para a realização do pré-comissionamento (nitrogênio, químicos etc.), com exceção do próprio PLR.

6.6.11.7. 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.

6.6.11.8. A CONTRATADA deve prever um profissional a bordo do FPSO habilitado a avaliar o PIG utilizado no pré-comissionamento. O transporte aéreo de representantes da CONTRATADA para o FPSO P-87 é de responsabilidade da PETROBRAS, conforme detalhado no item 7 deste documento.

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

6.6.11.10. Pré-comissionamento do trecho raso e ultrarraso:

6.6.11.10.1. A operação de alagamento poderá ocorrer tanto pela base *onshore* de perfuração direcional como pela extremidade *offshore*. Caso seja feita pela extremidade *onshore*, a atividade não poderá

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."

considerar o uso de qualquer dispositivo atravessando a zona de praia para captação de água do mar, para evitar interferência na morfodinâmica de praia.

6.6.11.10.2. A operação de desalagamento deve ocorrer obrigatoriamente pela extremidade *offshore*. Deverá ser previsto dispositivo dissipador no PLR para que o desalagamento ocorra a no mínimo três (03) metros de altura do leito marinho.

6.6.11.11. Pré-comissionamento do flowline trecho profundo (tronco profundo, ramal e riser SEAP II):

6.6.11.11.1. As operações de alagamento e desalagamento podem ocorrer em ambos os sentidos possíveis (VE-IL-SEAP-01 x PLEM ou PLEM x VE-IL-SEAP-01), conforme conveniência da CONTRATADA, desde que sua estratégia seja previamente apresentada para aprovação da PETROBRAS a fim de minimizar riscos de SIMOPS.

6.6.11.11.2. Caso a CONTRATADA, em seu projeto detalhado, proponha a substituição do PLEM por ILY, ela deverá executar o pré-comissionamento conjunto do tronco e do ramal ligados pelo ILY, condicionado à apresentação de procedimento específico para aprovação da PETROBRAS.

6.6.12. INSTALAÇÃO DOS JUMPERS RÍGIDOS DE INTERLIGAÇÂO SUBMARINA

6.6.12.1. Após a conclusão do pré-comissionamento de cada duto a CONTRATADA deverá realizar a instalação dos *jumpers* rígidos (horizontais ou verticais) preenchidos com MEG gel e testar a estanqueidade das conexões (*seal testing*) em conformidade com a ref. **[1]** e ref. **[9]**. A CONTRATADA deve envidar todos os esforços (ALARP) a fim de evitar escape de MEG ao mar.

6.6.12.1.1. No caso de ausência de estanqueidade nos conectores por problemas nos selos ou falha da conexão, a CONTRATADA deverá refazer a instalação dos *jumpers* 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.

6.6.12.2. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais necessários ao fornecimento dos jumpers rígidos conforme ref. **[1]** e ref. **[9]**.

"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."

6.6.13. AS-BUILT SURVEY

6.6.13.1. Ao término das instalações, a CONTRATADA deverá realizar uma inspeção final *as-built survey* de todas as instalações submarinas realizadas atendendo os requisitos de **[21]**.

6.6.13.2. 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.

6.6.13.3. 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.

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

6.6.14.1. A CONTRATADA deverá projetar, fornecer, instalar e comissionar o sistema de monitoramento de risers, em conformidade com os requisitos especificados na ref. **[24]** e ref. **[25]** em quantidades previstas na **Planilha de Preços.**

6.6.14.2. 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.

6.6.14.3. 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.

6.6.14.4. 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*.

6.6.14.4.1. 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.

6.6.14.4.2. 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.

"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."

6.6.14.5. 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.

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

6.6.14.7. A CONTRATADA deverá preparar e executar, em conjunto com o Fornecedor do sistema de RRMS, programa de treinamento de modo que, ao final deste, 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.

6.6.15. SERVIÇOS *OFFSHORE* COMPLEMENTARES

6.6.15.1. 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.

6.6.15.2. 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 (manuseio de válvula, instalação e conexão de flyings leads etc.);

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

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

h. Atividades de pré-comissionamento.

"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. 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;

d. Não ter sido motivado pela própria CONTRATADA;

e. Ser autorizado previamente pela fiscalização.

6.6.15.4. 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.

6.6.15.5. 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).**

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

6.6.16. FACILIDADES DA FISCALIZAÇÃO NAS EMBARCAÇÕES A SERVIÇO DO CONTRATO

6.6.16.1. 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.

6.6.16.2. A CONTRATADA deverá permitir livre acesso, em suas embarcações, das equipes da PETROBRAS ou qualquer outro representante por ela designado. Tais representantes serão designados pela PETROBRAS por escrito, sendo vedada a recusa pela CONTRATADA.

6.6.16.3. 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**.

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;	
• 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	
• 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	

6.6.17. *MARINE WARRANTY SURVEYOR* – MWS

6.6.17.1. 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).

"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."

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

6.6.17.3. O MWS será responsável pela (o):

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

6.6.17.3.2. 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;

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

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

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

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

6.6.17.4. Análise da documentação de projeto:

6.6.17.4.1. 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 **DIRETRIZES PARA EMISSÃO E TRÂMITE DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**, comprovando que o MWS obteve acesso aos documentos com indicação dos documentos a serem verificados.

6.6.17.4.2. 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:

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

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

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

6.6.17.4.6. 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."

6.6.17.4.7. 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.

6.6.17.5. Execução das Atividades de Inspeção:

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

6.6.17.5.2. A CONTRATADA é responsável pela convocação do MWS para os inícios das atividades, garantindo sua presença nas respectivas frentes de serviço sem impacto ao início das atividades e os recursos necessários para o MWS realizar suas atividades. O MWS poderá ser solicitado a participar de reuniões de revisões de projetos, *HAZIDs* ou qualquer reunião técnica solicitada pela PETROBRAS.

6.6.17.6. A CONTRATADA deverá utilizar para definição de seu fornecedor a lista a seguir: ***ABL Group; DNV – Det Norske Veritas; Global Maritime;*** *e,* ***Matthews Daniel****.*

6.6.18. SISTEMA DE MONITORAMENTO DAS EMBARCAÇÕES

6.6.18.1. 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;

b. O equipamento transmissor deverá possuir certificado de Homologação junto à ANATAL 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

"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."

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.

6.6.18.2. A CONTRATADA deverá ter uma estação de referência (*transponder*) AIS (*Automatic Identification System*) que atenda às normas ITU-R M.1371-4 e IEC 61993-2:2001 (AIS classe A) e possua 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**.

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.

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.

6.7.5. 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; - 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.
Offshore Engineer	5	
Responsável pelo Survey & DP		
TMO – Tensioner Machine Operator (S-lay) / (J-lay)		
Responsável pela Fabricação a bordo		

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

"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."

mínimos para a implantação do sistema de planejamento e controle estão especificados na **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 na **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	Tronco Principal (Trecho Ultrarraso)
2	Tronco Principal (Trecho Raso)
3	Tronco Principal (Trecho Profundo)
4	Ramal e Riser de Exportação de Gás SEAP II

6.8.4.1. A CONTRATADA poderá propor modificações da sequência de instalação dos trechos do **Projeto EPCI Submarino SEAP - SURFA**, desde que mantidos os marcos contratuais de entrega estabelecidos no **Cronograma de Marcos**.

6.8.4.2. A sequência de instalação dos spools rígidos deve seguir preferencialmente a sequência de instalação dos trechos do gasoduto. 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 na 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."

6.8.4.4. 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 outros projetos 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 **Cronograma de Marcos.**

6.8.7. A CONTRATADA poderá ser solicitada a participar em reuniões técnicas de interface com a EPCIsta do escopo terrestre e em tratativas para o planejamento do comissionamento do Gasoduto, sempre acompanhada da Fiscalização PETROBRAS e agendamento sujeito à antecedência razoável.

6.8.8. A CONTRATADA ao término das atividades do Projeto deverá elaborar um relatório final em conformidade com o anexo de **Diretriz de Planejamento e Controle**.

6.8.9. GERENCIAMENTO DE RISCOS

6.8.9.1. Objetivando identificar as ocorrências perigosas, suas causas e potenciais consequências para a segurança das pessoas, meio ambiente, ativos em construção e o cronograma do empreendimento, resultantes das operações relacionadas à implantação do Projeto, a CONTRATADA deverá, sem prejuízo aos requisitos de gestão de riscos previsto no anexo de **Diretriz de Planejamento e Controle,** realizar Análise Preliminar de Riscos – APR, com a participação da PETROBRAS, específica para cada um dos principais pacotes de serviços escopo deste CONTRATO, tais como, mas não se limitando a: 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."

de dutos e equipamentos, *pull-in*, instalação de equipamentos, pré-comissionamento e interligação de jumper rígidos.

6.8.9.2. Como resultado desta APR, a CONTRATADA emitirá uma planilha com os riscos mapeados, identificando as causas, consequências, probabilidade de ocorrência, os impactos, grau de severidade (baixo, médio, alto) e plano de ação aos riscos.

6.8.9.3. Antecipadamente ao início da execução de cada frente de serviço, a CONTRATADA deverá promover uma reunião com o time do Projeto e a Fiscalização da PETROBRAS para alinhamento da equipe quanto aos procedimentos adotados em cada frente. Nesta ocasião a CONTRATADA deverá ratificar/comprovar que os planos de respostas aos riscos identificados na APR foram implementados nos respectivos procedimentos.

6.8.10. PLANO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

6.8.10.1. 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.

6.8.10.2. 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 na **Tabela 05**.

6.8.10.3. O Plano deverá ser revisado antes do início das operações offshore sempre que houver mudanças de recursos (ferramentas, equipamentos, embarcações etc.), revisão significativas do projeto detalhado, aprovação de SMP relevantes ou faseamento da campanha de instalação.

"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."

Tabela 05: Sumário exemplificativo 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 **Diretriz Contratual de SMS**, da legislação vigente, da ref. **[6]** e de todas as condições existentes nas licenças ambientais do Projeto, incluindo o atendimento dos programas do PBA nas condições solicitadas pela Fiscalização.

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 – SURFA** aos requisitos de SGSS, comprovando seu

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."

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.

6.11. AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO – ANP

6.11.1. A CONTRATADA deverá entregar à PETROBRAS, em até 30 dias da conclusão do pré-comissionamento, o seguinte pacote de documentos para que a PETROBRAS solicite a Autorização de Operação (AO) do trecho submarino do Gasoduto SEAP, em conformidade com a Resolução ANP 52/2015.

6.11.1.1. Atestado de Comissionamento, abrangendo todas as especialidades envolvidas no empreendimento, expedido por entidade técnica especializada, societariamente independente da PETROBRAS e da CONTRATADA, nos termos da RANP 52/2015, acompanhado de ART e cópia autenticada do contrato social;

" 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."

6.11.1.2. Relatório fotográfico em mídia digital e impressa, evidenciando a conclusão das obras;

6.11.1.3. Relatório de **"DE x PARA"** de todas as alterações do projeto detalhado da CONTRATADA em comparação com o projeto básico fornecido pela PETROBRAS;

6.11.1.4. Fluxogramas, plantas e memoriais desenvolvidos durante o projeto detalhado, liberados para construção e revisados na versão "conforme construído" ("*as-built*");

6.11.1.5. Arquivos de dados georreferenciados dos trechos instalados, em formato .dwg e *shapefile*, os quais serão convertidos pela PETROBRAS no formato padrão (ANP04C) utilizado pela ANP.

6.11.2. A PETROBRAS fornecerá modelos e referências para estas insumos durante a execução contratual. Após a entrega destes documentos, a CONTRATADA, caso solicitada, poderá participar de encontros tripartite (PETROBRAS, ANP e CONTRATADA) para dirimir dúvidas e realizar ajustes na documentação justificados pelo órgão regulador.

6.11.3. Não há restrições especificas quanto a terceira parte emissora do Atestado de Comissionamento, podendo ser a mesma responsável pela execução da verificação do projeto de engenharia ou o vistoriador de garantias (MWS), desde que esta seja societariamente independente do Grupo da 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. 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 (Obrigações Complementares da PETROBRAS)** 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:

7.2.3.1. Interfaces com o trecho terrestre do Gasoduto SEAP

7.2.4. Serviços *Offshore:*

7.2.4.1. *Pull-in* do *riser* no FPSO;

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

"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."

7.2.4.3. 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;

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 contratual 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. **[26]**) 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. **[27]**, **[28]**, **[27]** e **[28]**) 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.

"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. FORNECIMENTO DE BENS

7.4.1. Para todos os bens fornecidos pela PETROBRAS, a CONTRATADA deverá seguir os requisitos para o deslocamento, guarda e preservação dos bens indicados neste Memorial Descritivo.

7.4.2. A CONTRATADA deverá fazer a inspeção de recebimento dos bens entregues pela PETROBRAS dentro de 30 dias corridos e comunicar prontamente à PETROBRAS sobre qualquer defeito encontrado. Esta inspeção deverá ser feita na presença de representante da PETROBRAS.

7.4.3. Após a conclusão da inspeção dos materiais recebidos pela PETROBRAS, a CONTRATADA deverá emitir relatório de aceite dos materiais assinado pelo representante da PETROBRAS.. Na ausência de manifestação da CONTRATADA no período indicado a PETROBRAS considerará que os bens fornecidos estão em perfeito estado, não cabendo pleitos futuros.

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

7.4.5. 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.

7.4.6. A CONTRATADA será responsável pela correta armazenagem e preservação de todo e qualquer material entregue pela PETROBRAS.

7.5. SERVIÇOS *ONSHORE*

7.5.1. DISPONIBILIZAÇÃO DO CANTEIRO E ACESSOS

7.5.1.1. A PETROBRAS é responsável pela liberação da faixa de servidão do gasoduto e disponibilização do terreno delimitado na ref. **[13]** para mobilizar o canteiro previsto conforme requisitos de **[12],** local onde também ocorrerá a execução do *tie-in* (solda dourada) entre os trechos marítimo e terrestre do gasoduto, junto com todas as licenças, autorizações, anuências, vistorias e liberações previstos no Item 7.7 deste Memorial Descritivo.

7.5.1.1.1. As demais licenças, autorizações, anuências, vistorias e liberações do canteiro, necessárias à realização do escopo dos serviços e a operação da sonda de perfuração direcional deverão ser providenciadas 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."

7.5.1.2. Caso a CONTRATADA necessite de áreas adicionais além do disponibilizado pela PETROBRAS, seja para a instalação do administrativo, implantação de viveiro ou qualquer outra necessidade do escopo contratual, será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a locação destas áreas sem custos adicionais à PETROBRAS.

7.5.1.2.1. Neste cenário, será de responsabilidade da CONTRATADA todas as autorizações, alvarás e licenças necessárias para utilização destas áreas.

7.5.1.3. A CONTRATADA é responsável por providenciar o acesso para transporte de pessoal, equipamento, utilidades e material para o canteiro. A CONTRATADA deve considerar a faixa de servidão do gasoduto terrestre a partir da SE-100 como caminho de acesso e pode negociar eventual compartilhamento de acesso e utilidades com a empresa responsável pela implantação do trecho terrestre, conforme coordenadas indicadas na **Tabela 06.**

7.5.1.3.1. A PETROBRAS não se responsabiliza por quaisquer tratativas com terceiros neste sentido, seja com a empreiteira do trecho terrestre, seja com os proprietários de terrenos na diretriz do gasoduto.

Tabela 06: Coordenadas da faixa de servidão a partir da SE-100

Vértices	Coordenada Leste	Coordenada Norte
V1	8.808.849	730.461
V2	8.808.810	730.431
V3	8.808.206	731.143
V4	8.808.244	731.175

7.5.1.4. . A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de energia e água doce para atender todas às demandas do canteiro de chegada de praia, sendo responsável por quaisquer autorizações ou outorgas necessárias para obtenção e descarte de água.

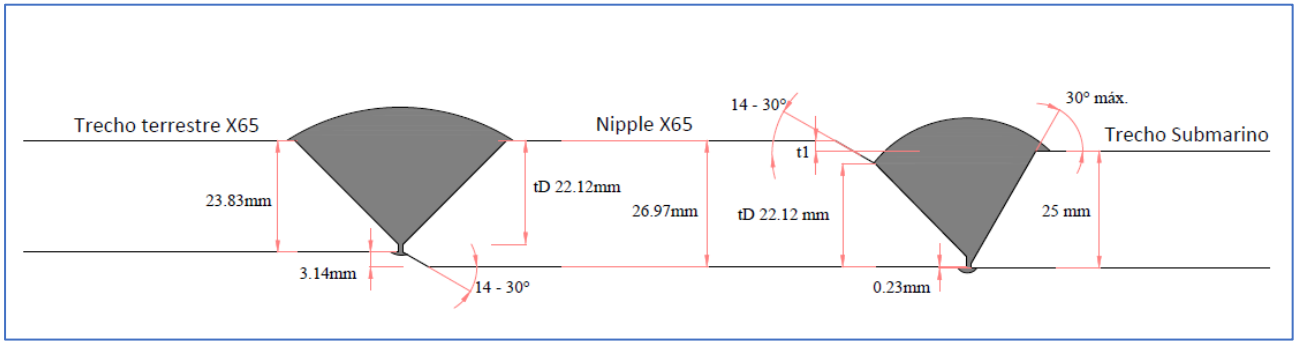
7.5.2. TIE-IN DO DUTO SUBMARINO COM O TERRESTRE ("GOLDEN JOINT")

7.5.2.1. Duas (02) unidades de tubos com especificação da Seção VI da ref. **[5]** devem ser devem ser entregues pela CONTRATADA em local no Nordeste a ser determinado pela PETROBRAS durante a execução contratual, um ano (365 dias) antes da data prevista para a puxada da *string* do HDD.

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."

7.5.2.2. A PETROBRAS será responsável pela integração via *nipple* entre os tubos do trecho marítimo e terrestre e entrega de um conjunto **"tubo terrestre + *pipe nipple* + tubo marítimo"** no local de realização do tie-in do duto submarino e terrestre para execução da *golden joint*, conforme ilustrado na **Figura 09**.

Figura 09: Nipple entre duto submarino e terrestre (sem escala)



7.5.2.3. O trecho terrestre, o que inclui o conjunto "tubo terrestre + *pipe nipple* + tubo marítimo" será disponibilizado construído, montado, testado e condicionado de acordo com a norma ABNT NBR 15280-2 – 2015 e entregue em posição conforme ilustrado na Figura 07 e Figura 08 deste documento.

7.5.2.4. A *golden joint* deverá ser realizada entre tubos do trecho marítimo e sua execução se iniciará após a emissão da autorização de serviço competente, conforme previsto no **Cronograma de Marcos**, associado à prontidão da extremidade do trecho terrestre do Gasoduto SEAP.

7.6. SERVIÇOS *OFFSHORE*

7.6.1. *PULL-IN* DO RISER

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 ao pull-in e coordenação de atividades entre as partes.

"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."

7.6.1.3. 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 na ref. **[2]** e ref. **[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 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

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."

7.6.2.1. 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.

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

"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."

7.7.1. Caberá a PETROBRAS disponibilizar à CONTRATADA:

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

7.7.1.2. As seguintes Autorizações emitidas pelo IBAMA: Autorização para Supressão de Vegetação (ASV); Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO), e; Autorização para Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPF);

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

7.7.1.4. A Cessão de Uso de Espaço Físico em Águas Públicas da SPU;

7.7.1.5. A Autorização de Construção (AC) da ANP.

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. Reciprocamente, a PETROBRAS poderá solicitar antecipação de informações do projeto detalhado para subsidiar os pedidos de autorizações das operações da chegada de praia junto ao IBAMA.

7.8. AUTORIZAÇÕES DE SERVIÇO (AS)

7.8.1. A PETROBRAS emitirá à CONTRATADA até sete (07) Autorizações de Serviços – AS, conforme abaixo relacionadas, até as datas e/ou prazos previstos no **Cronograma de Marcos**.

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 **Cronograma de Marcos**, 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 na **Planilha de Preços**, quaisquer interrupções das atividades da CONTRATADA cuja causa seja comprovadamente de responsabilidade da PETROBRAS e atendam integralmente ao respectivo critério de medição, conforme **Critério de Medição**.

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 na **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 nas Cláusulas do CONTRATO.

7.10. TRANSPORTE AÉREO

"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."

7.10.1. A PETROBRAS fornecerá à CONTRATADA, durante toda vigência contratual, somente os transportes aéreos que se fizerem necessários para resgate de emergência (MEDEVAC) para seus empregados e subcontratados entre as embarcações a serviço do **Projeto EPCI Submarino SEAP - SURFA** 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) ou Maceió (**IATA:** MCZ, **ICAO:** SBMO).

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®, em conformidade com a escala de voo e a respectiva disponibilidade de vagas ajustadas durante a execução do contrato.

"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."

7.10.4.4. 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.

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. 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 DO FPSO*

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 do FPSO para o desalagamento e pré-comissionamento do *riser* rígido, 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 trecho do sistema de escoamento 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 da CONTRATADA documentos adicionais aos mencionados no item 7.11.2.

" 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."

7.11.4. 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. Em até 30 dias após a assinatura da autorização de serviço inicial, a PETROBRAS promoverá reuniões de análise crítica a fim de dirimir eventuais dúvidas em relação aos seguintes anexos contratuais: **Diretriz de Planejamento e Controle**, **Diretriz Contratual de Qualidade**, **Diretriz Contratual de SMS** e **Diretriz para Emissão e Trâmite de Documentação Técnica.**

8.5. A CONTRATADA deverá fornecer alimentação para a fiscalização residente PETROBRAS (ou seus representantes designados), incluindo eventuais visitantes da PETROBRAS, nas instalações de suas subcontratadas quando estas não possuírem opções de alimentação próximas, como é o caso com embarcações offshore ou fábricas em locais isolados.

8.6. 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.

8.6.1. 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.

"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."

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

8.6.3. A priorização das embarcações será definida pela PETROBRAS.

8.6.3.1. 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.

8.6.4. A CONTRATADA deve usar como referência para elaboração do seu planejamento de instalação, as datas previstas no **Cronograma de Marcos**, em que serão executadas as ancoragens (Hook-up) e prontidão para *pull-in* dos FPSOs.

8.6.4.1. 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.

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

8.7. Para operações dentro do raio de 500m de Unidades Marítimas de Produção e Perfuração a CONTRATADA deve atentar para item específico da **Diretriz Contratual de SMS**.

8.8. 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.

8.9. Inclui-se na definição de **"Pessoal Sênior"**, da cláusula de ALOCAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DAS PARTES, 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.

"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."

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 contratual competente. 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 autorização de serviço inicial.

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

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 bens e serviços 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

"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."

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.

12. MATRIZ DE RISCOS CONTRATUAIS

12.1. Em atendimento ao acórdão do TCU de 1441/2015, este CONTRATO contempla um anexo de **Matriz de Riscos Contratuais** 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 – SURFA** estão relacionados no anexo de **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.

" 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."

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."