ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL
A	INDICAÇÃO DE LOTES DE ADAPTADORES DE CABEÇA DE PRODUÇÃO E SUSPENSORES DE PRODUÇÃO COM ANEL DE VEDAÇÃO METAL-METAL NA INTERFACE ENTRE ADAPTADOR E SUSPENSOR
B	INCLUSÃO DE ITEM SOBRE CONTROLE INDIVIDUALIZADO OBRIGATÓRIO DO REGIME ESPECIAL (REPETRO-SPED)

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	19/04/2024	05/02/2025	28/05/2026			
EXECUÇÃO	ECP/ESP	CAMAP-T-AB	ECP/ESP			
VERIFICAÇÃO	IP-T	CAMAP-T-AB	IP-T			
APROVAÇÃO	ECP/ESP	CAMAP-T-AB	ECP/ESP			

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

SUMÁRIO

1. OBJETIVO..... 2
2. REFERÊNCIAS TÉCNICAS..... 2
3. GLOSSÁRIO..... 2
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS..... 3
5. REQUISITOS TÉCNICOS..... 4

1- OBJETIVO

Estabelecer especificações e requisitos técnicos mínimos para aquisição de equipamentos de cabeça de poço e árvores de natal utilizados para construção, completação e intervenção em poços terrestres ou marítimos de completação seca.

2- REFERÊNCIAS TÉCNICAS

API SPEC 6A – *Specification for Wellhead and Christmas Tree Equipment.*

ISO 10423 – *Petroleum and Natural Gas Industries – Drilling and Production Equipment – Wellhead and Christmas Tree Equipment.*

API SPEC 5B – *Specification for Threading, Gauging and Thread Inspection of Casing, Tubing, and Line Pipe Threads*.

API SPEC 5CT - *Specification for Casing and Tubing.*

API SPEC Q1 – *Specification for Quality Management System Requirements for Manufacturing Organizations for the Petroleum and Natural Gas Industry*.

ISO 9001-2000 – *Quality management systems – Requirements*.

3- GLOSSÁRIO

API – *American Petroleum Institute*
ET – Especificação Técnica
ISO – *International Organization for Standardization*
PM-5 – Padronização de Material número 5 da Petrobras

4- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Além dos equipamentos relacionados abaixo, outros equipamentos e alguns componentes de cabeça de poço e árvore de natal poderão ser adquiridos com referência aos requisitos técnicos estabelecidos nesta especificação técnica.

- Árvore de natal.
- Adaptador de cabeça de produção.
- Conjunto cabeça de produção.
- Conjunto carretel de ancoragem.
- Conjunto cabeça de revestimento.
- Suspensor de revestimento.
- Suspensor de produção.
- Válvulas de completação.
- Choke de produção.
- Adaptador de teste.
- Flange companheiro.

As especificações técnicas dos referidos equipamentos estão descritas em folhas de especificação e apêndices que compõem a PM-5 da Petrobras.

As folhas de especificação e os apêndices da PM-5 deverão ser divulgados como anexos no edital do processo de compra.

Os lotes indicados abaixo deverão ser obrigatoriamente considerados para contratação dos referidos materiais com objetivo de garantir compatibilidade técnica do anel de vedação metal-metal na interface existente entre adaptador e suspensor.

LOTE 1	
COD PM-5	TIPO
ADAPT CAB-78	ADAPT CAB PA-5SH-MS-C
SUS PROD-52	SUS PROD PC-1A-EMSI-C
SUS PROD-57	SUS PROD PC-1A-EMSI-C

LOTE 2	
COD PM-5	TIPO
ADAPT CAB-81	ADAPT CAB PA-5SH-MS
SUS PROD-54	SUS PROD PC-1A-EMSI

LOTE 3	
COD PM-5	TIPO
ADAPT CAB-79	ADAPT CAB PA-5SH-MS-C
SUS PROD-53	SUS PROD PC-1A-EMSI-C

LOTE 4	
COD PM-5	TIPO
ADAPT CAB-71	ADAPT CAB PA-DH-MS-C
ADAPT CAB-83	ADAPT CAB PA-DH-MS
SUS PROD-60	SUS PROD PC-60-MS

5- REQUISITOS TÉCNICOS

5.1- DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

a) A empresa proponente deverá apresentar proposta técnica contendo especificações técnicas, folhas de dados (*datasheets*) e desenhos comerciais com dimensões básicas (como comprimento, altura, espessura, diâmetro externo, diâmetro interno e diâmetro de passagem, entre outras), e listas de componentes e sobressalentes dos produtos que poderão ser fornecidos para atendimento às especificações requeridas.

b) A empresa proponente deverá apresentar desenho de montagem dos suspensores de revestimento e suspensores de produção. Os desenhos deverão conter as dimensões básicas de cada montagem e demonstrar os posicionamentos e as interfaces nas respectivas cabeças de revestimento, carretéis de ancoragem, cabeças de produção e adaptadores de cabeça de produção.

c) As folhas de dados (*datasheets*) deverão conter as descrições detalhadas de todas as características técnicas, inclusive metalurgias, limites de escoamento e revestimentos de proteção (quando aplicáveis), em conformidade com as codificações da norma API SPEC 6A e com os dados técnicos descritos nas notas das folhas de especificação da PM-5 (quando houver).

d) As listas de componentes e sobressalentes dos produtos deverão conter descrição, quantidade e número de parte de cada item identificado nos desenhos comerciais.

e) A proposta técnica deverá apresentar os certificados de conformidade com as normas de referência dos produtos, quando cabíveis, para atendimento aos requisitos técnicos requeridos. Os certificados de conformidade requeridos devem ser emitidos por terceira parte, através de organismo de certificação credenciado no país de origem ou por meio de organismo de certificação credenciado pelo INMETRO no Brasil.

    i. Os produtos deverão ser projetados e fabricados sob controle de um sistema de gestão da qualidade que atenda à norma API SPEC Q1 e em conformidade com as normas de referência técnicas relacionadas no item 2 desta especificação técnica, entre outras que o fabricante identificar.

    ii. Os produtos que atenderão aos requisitos de especificação da norma API deverão possuir monograma API (selo de certificação API) gravado em baixo relevo e com referência às fábricas responsáveis pelo fornecimento.

    iii. Os certificados deverão estar válidos no momento da apresentação das propostas. Após a assinatura do contrato e durante a sua vigência, poderá ser solicitada confirmação da validade dos certificados. Caso seja necessário, os certificados deverão ser renovados durante a vigência do contrato.

f) Os desvios técnicos em relação às especificações requeridas deverão ser submetidos à aprovação da comissão de licitação antes da apresentação da proposta técnica definitiva.

g) A Petrobras emitirá parecer técnico quanto à conformidade das propostas em relação às especificações técnicas requeridas. A empresa proponente que não apresentar proposta técnica ou apresentar proposta técnica sem a documentação exigida acima poderá ser desclassificada na fase de parecer técnico do processo de compra.

h) Em até 60 dias após assinatura do contrato ou do pedido de compra, o fornecedor deverá disponibilizar por meio eletrônico os manuais técnicos e desenhos comerciais dos produtos que serão fornecidos contendo procedimentos de instalação, operação, inspeção e manutenção, em português.

i) No ato da entrega à Petrobras, o fornecedor deverá apresentar o livro de documentação técnica (*data book*) contendo todos os certificados de matéria prima, documentos de controle de qualidade e relatórios de fabricação, inspeção e teste do produto.

j) Em casos excepcionais, como eventuais ocorrências de anomalias operacionais, a Petrobras poderá solicitar, em comum acordo entre as partes, documentos que contenham detalhes de projeto e fabricação dos produtos para análise técnica exclusiva da Petrobras e em caráter restrito aos envolvidos na excepcionalidade, com os devidos cuidados quanto ao sigilo das informações e com respeito à propriedade intelectual e segurança industrial do fornecedor.

5.2- INFORMAÇÕES ADICIONAIS

a) As conexões dos equipamentos deverão ser fornecidas com torque ótimo de aperto conforme API específica ou fabricante proprietário e com protetores de roscas tamponados.

b) Todos os produtos deverão estar identificados individualmente de modo a permitir uma eficiente identificação, diferenciação e caracterização para rastreamento nas etapas de armazenagem, transporte e instalação no poço.

c) Os produtos deverão ser embalados de modo adequado ao transporte previsto e atendimento às exigências da legislação específica de transporte de carga, principalmente no que se refere à segurança. As embalagens deverão ser apropriadas para estocagem e transporte marítimo, fluvial ou terrestre e conter sinalização visual compatível com a classificação (frágil, perigoso, radioativo...) do produto.

d) Nos procedimentos de preservação e embalagem do fornecedor, devem estar consideradas medidas de proteção contra corrosão interna e externa durante transporte e armazenagem do produto.

e) A marcação do Número de Série (NS) deve ser realizada pela CONTRATADA e de fácil identificação no físico, para o controle individualizado obrigatório do regime especial (REPETRO-SPED), caso haja, visando prover a rastreabilidade pela CONTRATANTE.

FIM DO DOCUMENTO