

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

Atividade: FPSO P-50 – Campo de Albacora Leste - Bacia de Campos, RJ

Participantes: PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia

Subsistema Analisado: Tratamento de Água Produzida e Drenagem Fechada – Atividade de Produção

Data da Elaboração: 10/09/2002 - Rev. 0

Folha: 33

DESENHOS:

I-DE-3010.62-15336-944-PPC-001 Rev. E de 05/12/01

I-DE-3010.62-15336-944-UTC-001 Rev. D de 28/01/02

I-DE-3010.62-11223-944-PPC-002 Rev. G

I-DE-3010.62-11223-944-PPC-003 Rev. H

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S	R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
Pequena liberação de água oleosa (Trecho 7.1)	Vazamento em: . 90 m de linha rígida . 04 Vasos de Pressão . 04 Hidrociclones . 04 Placas de orifício . 24 Flanges . 05 válvulas globo . 05 SDV's Explosões	- Risco de derrame de água oleosa no convés	C	2	RNC	1. Sensores de Nível nos vasos (D) 2. Sensores de Pressão (D) 3. Medidores de vazão nas linhas (D) 4. Presença de Piso de chapa no Convés de Processo, com contenção lateral (S)	(R1) (R2) (R8) (R9)	65
Grande liberação de água oleosa (Trecho 7.1)	Ruptura em: . 90 m de linha rígida . 04 Vasos de Pressão . 04 Hidrociclones . 04 Placas de orifício . 24 Flanges . 05 válvulas globo . 05 SDV's Explosões	- Risco de derrame de água oleosa no mar	B	3	RM	1. Sensores de Nível nos vasos (D) 2. Sensores de Pressão (D) 3. Medidores de vazão nas linhas (D) 4. Presença de Piso de chapa no Convés de Processo, com contenção lateral (S)	(R1) (R2) (R8) (R9)	66

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

Atividade: FPSO P-50 – Campo de Albacora Leste - Bacia de Campos, RJ

Participantes: PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia

Subsistema Analisado: Tratamento de Água Produzida e Drenagem Fechada – Atividade de Produção

Data da Elaboração: 10/09/2002 - Rev. 0

Folha: 34

DESENHOS:

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-001 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-002 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-003 Rev. J de 28/11/01

I-DE-3010.62-15336-944-PPC-001 Rev. E de 05/12/01

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S	R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
Pequena liberação de óleo (Trecho 7.2)	Vazamento em: . 30 m de linha rígida . 02 Vasos de Pressão . 06 Flanges . 02 válvula globo . 02 Bombas . 04 SDV's . 16 Válvula esfera . 02 Válvula de retenção Explosão	- Risco de derrame de água oleosa no convés	C	2	RNC	1. Controle de vazão no hidrociclone (D) 2. Sensores de Pressão (D) 3. Sensores de Nível Tanque de Sump (D) 4. Vazão de óleo é reduzida (S) 5. Presença de Piso de chapa no Convés de Processo, com contenção lateral (S)	(R1) (R2) (R8) (R9)	67
Grande liberação de óleo (Trecho 7.2)	Ruptura em: . 30 m de linha rígida . 02 Vasos de Pressão . 06 Flanges . 02 válvula globo . 02 Bombas . 04 SDV's . 16 Válvula esfera . 02 Válvula de retenção Explosão	- Risco de derrame de água oleosa no mar	B	3	RNC	1. Controle de vazão no hidrociclone (D) 2. Sensores de Pressão (D) 3. Sensores de Nível Tanque de Sump (D) 4. Vazão de óleo é reduzida (S) 5. Presença de Piso de chapa no Convés de Processo, com contenção lateral (S)	(R1) (R2) (R8) (R9)	68

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

Atividade: FPSO P-50 – Campo de Albacora Leste - Bacia de Campos, RJ

Participantes: PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia

Subsistema Analisado: Tratamento de Água Produzida e Drenagem Fechada – Atividade de Produção

Data da Elaboração: 10/09/2002 - Rev. 0

Folha: 35

DESENHOS:

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-001 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-002 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-003 Rev. J de 28/11/01

I-DE-3010.62-15336-944-PPC-001 Rev. E de 05/12/01

I-DE-3010.62-11212-944-PPC-002 Rev. J de 09/01/02

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-001 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-PPC-002 Rev. G de 28/11/01

I-DE-3010.62-15331-944-UTC-001 Rev. B de 28/01/02

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S	R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
Pequena liberação de água oleosa (Trecho 7.3)	Vazamento em: . 30 m de linha rígida . 02 Vaso de Pressão . 02 Tanques . 06 Bombas . 02 Permutadores . 02 Placas de orifício . 02 SDV . 14 Flanges Explosão	- Risco de derrame de água oleosa convés	C	2	RNC	1. Sensores de Nível no vaso (D) 2. Sensores de Pressão (D) 3. Medidores de temperatura e vazão nas linhas (D) 4. Presença de Piso de chapa no Convés de Processo, com contenção lateral (S) 5. Água com baixo teor de óleo (S)	(R1) (R2) (R8) (R9)	69
Grande liberação de água oleosa (Trecho 7.3)	Ruptura em: . 30 m de linha rígida . 02 Vaso de Pressão . 02 Tanques . 06 Bombas . 02 Permutadores . 02 Placas de orifício . 02 SDV . 14 Flanges Explosão	- Risco de derrame de água oleosa no mar	B	3	RNC	Idem (1) a (5) da HA 70	(R1) (R2) (R8) (R9)	70
Descarte de água com teor de óleo acima do permitido	Falha do Sistema de Tratamento de Óleo e do Sistema de medição da qualidade da água	- Risco de derrame de água oleosa no mar	C	3	RM	1. Medidores de temperatura e vazão nas linhas (D) 2. Água com baixo teor de óleo (S) 3. Amostragem periódica da água (S)	(R1) (R2) (R15) Manter rotina periódica de amostragem e teste da água descartada	71

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS - APP

Atividade: FPSO P-50 – Campo de Albacora Leste - Bacia de Campos, RJ

Participantes: PETROBRAS, HABTEC; MTL Engenharia

Subsistema Analisado: Tratamento de Água Produzida e Drenagem Fechada – Atividade de Produção

Data da Elaboração: 10/09/2002 - Rev. 0

Folha: 36

DESENHOS:

I-DE-3010.62-11212-944-PPC-002 Rev. J de 09/01/02
I-DE-3010.62-15331-944-PPC-001 Rev. G de 28/11/01
I-DE-3010.62-15331-944-PPC-002 Rev. G de 28/11/01
I-DE-3010.62-15331-944-PPC-003 Rev. J de 28/11/01
I-DE-3010.62-15331-944-PPC-004 Rev. E de 29/01/02
I-DE-3010.62-15331-944-PPC-005 Rev. E de 28/11/01
I-DE-3010.62-15331-944-UTC-001 Rev. B de 28/01/02

PERIGO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	F	S	R	DETECÇÃO/ SALVAGUARDAS	RECOMENDAÇÕES/ OBSERVAÇÕES	H.A.
Pequena liberação de água oleosa (Trecho 7.4)	Vazamento em: . 320 m de linha rígida . 01 SDV . 06 Flanges Explosão	- Vazamento de água oleosa no Convés Principal, com risco de derrame no mar	C	3	RM	1. Sensores de Nível nos Tanques de Slop (D) 2. Baixa frequência de utilização desta linha (S) 3. Linha segue abaixo do Convés de Processo, protegida contra queda de objetos na maior parte do traçado (S)	(R1) (R2) (R8) (R16) Manter permanentemente fechadas todas as aberturas do Convés Principal para o Mar	72
Grande liberação de água oleosa (Trecho 7.4)	Ruptura em: . 320 m de linha rígida . 01 SDV . 06 Flanges Explosão	- Vazamento de água oleosa no Convés Principal, com risco de derrame no mar	B	3	RM	Idem (1) a (3) da HA 73	(R1) (R2) (R8) (R16)	73