TRANSPETRO	FOLHA DE DADOS	Nº: FD-4200.02-6000-940-PTD-003	
	CLIENTE:	TP/DOP/DTNNESE/UO-RJMG/ANGRA/OP	FOLHA: 1 de 10
	PROJETO:	ABASTECIMENTO DE BUNKER – PÍER SECUNDÁRIO	TPP-535
	ÁREA:	TERMINAL DE ANGRA DOS REIS - ÁREA AUXILIAR	
DIRETORIA DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA	TÍTULO:	**PROCESSO - VÁLVULAS DE SEGURANÇA/ALÍVIO**	DTEC/ENG/PPL/DPL/DP1
			INTERNA

INDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	Emissão original.

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	07/07/2023					
EXECUÇÃO	TDQ7					
VERIFICAÇÃO	F1TQ					
APROVAÇÃO	TRL5					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

INTERNA \ Força de Trabalho

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02050	PSV-4200.02051	PSV-4200.02052
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO/VAPOR	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		4x6	1.1/2x2	4x6
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		DESC. BLOQUEADA	INCÊNDIO	DESC. BLOQUEADA
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		200	(NOTA 1)	200
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	1933 (NOTA 1)	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 8	-0,5 A 1	2 A 8
	AJUSTE, kgf/cm²		9	10	9
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	-	-	-
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	0,1 A 0,9	-	0,1 A 0,9
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,09	≤ 1	0,09
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30	300 (NOTAS 1 E 2)	30
	PROJETO, °C		70	300 (NOTAS 1 E 2)	70
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880 A 991	-	880 A 991
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		20 A 1554	-	20 A 1554
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	254,5	-
	Cp/Cv		-	1	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	1	-
SOBREPRESSÃO, %			10	21 (NOTA 3)	10
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-001	6000-944-001	6000-944-001
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			B-4200.0202A	FT-232301A	B-4200.0202B
NOTAS APLICÁVEIS			-	1, 2 E 3	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02053	PSV-4200.02054	PSV-4200.02055
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO/VAPOR	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		1.1/2x2	6x8	1.1/2x3
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		INCÊNDIO	DESC. BLOQUEADA	INCÊNDIO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		(NOTA 1)	400	(NOTA 1)
	VAPOR OU GÁS, kg/h		1933 (NOTA 1)	-	2633 (NOTA 1)
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		-0,5 A 1	2 A 8	-0,5 A 1
	AJUSTE, kgf/cm²		10	9	10
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	-	-	-
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	0,1 A 0,9	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	≤ 1	0,09	≤ 1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		300 (NOTAS 1 E 2)	30	300 (NOTAS 1 E 2)
	PROJETO, °C		300 (NOTAS 1 E 2)	70	300 (NOTAS 1 E 2)
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		-	880 A 991	-
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		-	20 A 1554	-
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		254,5	-	254,5
	Cp/Cv		1	-	1
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		1	-	1
SOBREPRESSÃO, %			21 (NOTA 3)	10	21 (NOTA 3)
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-001	6000-944-001	6000-944-001
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			FT-232301B	B-4200.0201A	FT-232302A
NOTAS APLICÁVEIS			1, 2 E 3	-	1, 2 E 3
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02056	PSV-4200.02057	PSV-4200.02058
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO/VAPOR	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		6x8	1.1/2x3	1x2
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		DESC. BLOQUEADA	INCÊNDIO	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		400	(NOTA 1)	0,72
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	2633 (NOTA 1)	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 8	-0,5 A 1	2 A 9
	AJUSTE, kgf/cm²		9	10	10
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	-	-	5
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	0,1 A 0,9	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,09	≤ 1	0,1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30	300 (NOTAS 1 E 2)	30 A 60
	PROJETO, °C		70	300 (NOTAS 1 E 2)	70
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880 A 991	-	880 A 991
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		20 A 1554	-	20 A 380
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	254,5	-
	Cp/Cv		-	1	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	1	-
SOBREPRESSÃO, %			10	21 (NOTA 3)	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-001	6000-944-001	6000-944-002
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			B-4200.0201B	FT-232302B	LINHA F-01
NOTAS APLICÁVEIS			-	1, 2 E 3	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02059	PSV-4200.02060	PSV-4200.02061
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		1x2	1x2	1x2
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		0,72	0,72	0,72
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	-	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 9	2 A 9	2 A 9
	AJUSTE, kgf/cm²		10	10	10
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	5	5	5
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,1	0,1	0,1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30 A 60	30 A 60	30 A 60
	PROJETO, °C		70	70	70
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880 A 991	880 A 991	880 A 991
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		20 A 1554	20 A 1554	20 A 1554
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	-	-
	Cp/Cv		-	-	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	-	-
SOBREPRESSÃO, %			50	50	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-002	6000-944-002	6000-944-002
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			LINHA F-02	LINHA DO PROVER	LINHA PÍER BARCAÇA
NOTAS APLICÁVEIS			-	-	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02062	PSV-4200.02063	PSV-4200.02064
GERAL	FLUIDO		MGO	MGO	MGO
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		3/4x1	3/4x1	3/4x1
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		0,62	0,62	0,62
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	-	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 9	2 A 9	2 A 9
	AJUSTE, kgf/cm²		10	10	10
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	5	5	5
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,01	0,01	0,01
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30 A 60	30 A 60	30 A 60
	PROJETO, °C		60	60	60
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880	880	880
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		6	6	6
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	-	-
	Cp/Cv		-	-	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	-	-
SOBREPRESSÃO, %			50	50	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-002	6000-944-002	6000-944-002
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			LINHA DS-12" PÍER	LINHA DO PROVER	LINHA PÍER BARCAÇA
NOTAS APLICÁVEIS			-	-	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02065	PSV-4200.02066	PSV-4200.02067
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMB./MGO	ÓLEO COMB./MGO	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		2x2	2x2	1.1/2x3
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		DESC. BLOQUEADA	DESC. BLOQUEADA	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		5	5	1,44
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	-	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 9	2 A 9	2 A 8
	AJUSTE, kgf/cm²		10	10	4
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	-	-	2
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,1	0,1	0,1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30	30	30 A 60
	PROJETO, °C		70	70	70
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880 A 991	880 A 991	880 A 991
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		6 A 1554	6 A 1554	20 A 1554
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	-	-
	Cp/Cv		-	-	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	-	-
SOBREPRESSÃO, %			10	10	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-002	6000-944-002	6000-944-001
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			B-4200.0203A	B-4200.0203B	LINHA F-02
NOTAS APLICÁVEIS			-	-	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02068	PSV-4200.02069	PSV-4200.02070
GERAL	FLUIDO		ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		1.1/2x3	2x3	2x3
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		1,44	1,5	1,5
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	-	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 8	2 A 8	2 A 8
	AJUSTE, kgf/cm²		4	2	2
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	2	1	1
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,1	0,1	0,1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30 A 60	30 A 60	30 A 60
	PROJETO, °C		70	70	70
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880 A 991	880 A 991	880 A 991
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		20 A 1554	20 A 1554	20 A 1554
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	-	-
	Cp/Cv		-	-	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	-	-
SOBREPRESSÃO, %			50	50	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-001	6000-944-001	6000-944-001
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			LINHA F-01	TANQUE C-01	TANQUE C-02
NOTAS APLICÁVEIS			-	-	-
REVISÃO			0	0	0

IDENTIFICAÇÃO			PSV-4200.02071	PSV-4200.02072	PSV-4200.02073
GERAL	FLUIDO		MGO	MGO	MGO
	ESTADO FÍSICO		LÍQUIDO	LÍQUIDO	LÍQUIDO
	EQUIP. OU DIÂM. NOM. DA LINHA, in		3/4x1	3/4x1	3/4x1
	CRITÉRIO PARA DIMENSIONAMENTO		ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO	ALÍVIO TÉRMICO
VAZÃO	LÍQUIDO, m³/h		1,24	1,3	1,3
	VAPOR OU GÁS, kg/h		-	-	-
PRESSÃO MANO.	OPERAÇÃO, kgf/cm²		2 A 8	2 A 8	2 A 8
	AJUSTE, kgf/cm²		4	2	2
	CONTRA PRESSÃO	SUPERIMP. CONST., kgf/cm²	2	1	1
		SUPERIMP. VAR. MÁX., kgf/cm²	-	-	-
		DESENVOLVIDA, kgf/cm²	0,1	0,1	0,1
TEMP.	OPERAÇÃO, °C		30	30	30
	ALÍVIO, °C		30 A 60	30 A 60	30 A 60
	PROJETO, °C		60	60	60
	MÍNIMA À JUSANTE, °C		20	20	20
LÍQ.	MASSA ESPECÍFICA À TEMP. ALÍVIO, kg/m³		880	880	880
	VISCOS. À TEMP. ALÍVIO, cSt		6	6	6
GÁS / VAPOR	MASSA MOLAR, kg/kmol		-	-	-
	Cp/Cv		-	-	-
	FATOR DE COMPRESSIBILIDADE		-	-	-
SOBREPRESSÃO, %			50	50	50
CONTATO C/ FLUIDO CORROSIVO (SIM/NÃO)			NÃO	NÃO	NÃO
FLUXOGRAMA (DE-4200.02...)			6000-944-001	6000-944-001	6000-944-001
EQUIPAMENTO PROTEGIDO			LINHA DS-12" TQ	TANQUE D-01	TANQUE D-02
NOTAS APLICÁVEIS			-	-	-
REVISÃO			0	0	0

NOTAS

1. Válvula para alívio e segurança de vaso para condição fogo. Inicialmente há uma expansão de fase líquida, seguido de evento de vaporização (caso dimensionante).
2. Temperatura de alívio máxima equivalente à de ebulição do produto. O valor da temperatura de ebulição é aproximado e estimado com base no octadecano. A faixa de ebulição pode iniciar com 200°C e se estender a 500°C dependendo da composição molecular efetiva. Não se espera, porém, que o alívio prossiga até além do valor assumido, observando que o material do vaso seria restritivo (falha antes).
3. Acumulação admitida para caso de incêndio conforme API 521.