
 <b>TRANSPETRO</b> TRANSPETRO/DTO/TA/OP1/ES	<b>RELATÓRIO</b>		Nº: <b>OPES – 001/2014</b>
	PROGRAMA:	<b>TERMINAIS AQUAVIÁRIOS DO ESPÍRITO SANTO</b>	PAG: <b>1 de 11</b>
	ÁREA:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>	
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>	

**ÍNDICE DE REVISÕES**

Rev.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
0	ORIGINAL


REVISÕES	VER. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	29/05/2014								
ELABORAÇÃO	BERNARDO								
VERIFICAÇÃO	PATRICIA / MARCO ANTONIO								
APROVAÇÃO	BARRETO								

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE

 <b>TRANSPETRO</b>	<b>RELATÓRIO</b>		Nº	<b>OPES – 001/2014</b>	REV.	<b>0</b>
	LOCAL:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>	ÁREA:	<b>TA-ES</b>	FOLHA:	<b>2 de 11</b>
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>				

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DADOS DO ACIDENTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DA FALHA .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>FOTOS .....</b>	<b>7</b>

 <b>TRANSPETRO</b>	<b>RELATÓRIO</b>		Nº	<b>OPES – 001/2014</b>		REV.	<b>0</b>
	LOCAL:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>		ÁREA:	<b>TA-ES</b>	FOLHA:	3 de 11
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>					

## 1. OBJETIVO

Este relatório visa apresentar as ações tomadas pela TRANSPETRO para o recolhimento do vazamento de petróleo interno às instalações do Terminal Norte Capixaba através de válvula PSV (válvula de segurança).

## 2. DADOS DO ACIDENTE

**EVENTO:** Vazamento de petróleo

**IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL:** Terminal Norte Capixaba

**VOLUME VAZADO:** aproximadamente 5 litros

**DATA E HORA DO EVENTO:** 15/05/2014; 15:50h


**DATA INÍCIO DA RESTAURAÇÃO DA ÁREA:** 15/05/2014

**DATA FINAL DA RESTAURAÇÃO DA ÁREA:** 16/05/2014

**COMUNICAÇÃO AO IEMA:** Cumprindo a condicionante nº 10 da LO Nº 439/2010 a ocorrência foi comunicada ao IEMA às 16h46 via telefone de plantão (27-9.9979-1709) e posteriormente via fax (em anexo).

## 3. DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

Válvulas PSV's são válvulas de segurança que protegem linhas e equipamentos aliviando a pressão do sistema em casos de aumento excessivo de pressão. Estas válvulas possuem rotina de manutenção bianual onde é realizada sua calibração e inspeção geral.

 <b>TRANSPETRO</b>	<b>RELATÓRIO</b>		Nº	<b>OPES – 001/2014</b>	REV.	<b>0</b>
	LOCAL:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>	ÁREA:	<b>TA-ES</b>	FOLHA:	<b>4 de 11</b>
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>				

A válvula em questão possui como TAG PSV-6311014 e número de série 10246914 do fabricante LESER, foi instalada em seu local no dia 12/05/2014. Para a instalação desta válvula as linhas a montante e jusante devem estar drenadas, portanto imediatamente após a instalação não foi verificado nenhuma anormalidade em seu funcionamento. No dia 15/05/2014 pela manhã a linha a jusante da válvula foi preenchida com petróleo e iniciado monitoramento da mesma.

Por volta das 15h50 foi observado vazamento pelo castelo desta válvula e imediatamente iniciado processo de contenção. Iniciou-se drenagem das linhas e limpeza do local afetado.

### **3.1. Recolhimento da área contaminada**

A área atingida diretamente pelo produto foi calculada em aproximadamente 1,5 m<sup>2</sup> (1,50m x 1,00m).

Dada a rápida detecção do vazamento foi possível atuar de maneira rápida e eficaz na limpeza. O total de resíduo gerado foi meio “big bag” totalizando 600,5 kg.


Os resíduos foram armazenados na AATR (Área de Armazenamento Temporário de Resíduos) do TNC e serão posteriormente destinados em conjunto com os demais.

## **4. ANÁLISE DA FALHA**

Após limpeza do local iniciaram os processos para retirada da válvula e abertura da mesma para investigação das causas da ocorrência.

### Histórico

Antes da instalação desta válvula que gerou o vazamento (nº série 10246914), estava instalada no local uma primeira válvula (nº série 10236781) que necessitou de ser retirada para calibração. Portanto, como medida inicial para retornar à condição

 <b>TRANSPETRO</b>	<b>RELATÓRIO</b>		Nº	<b>OPES – 001/2014</b>		REV.	<b>0</b>
	LOCAL:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>		ÁREA:	<b>TA-ES</b>		FOLHA: 5 de 11
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>					

operacional segura do terminal, após sua calibração a primeira válvula foi reinstalada (nº série 10236781).

Observamos na Figura 10 que a válvula que gerou o vazamento (nº série 10246914) possuía especificação do fabricante para suportar contra-pressão de até 1,47 bar (aproximadamente 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>), ao preencher a linha com petróleo a contra-pressão imposta pelo sistema à válvula foi aproximadamente 0,6 kgf/cm<sup>2</sup>, uma vez que o nível do tanque que preencheu a linha estava por volta de 6 metros. No momento do vazamento o tanque já estava desalinhado, pois o alinhamento foi realizado apenas para enchimento da linha que estava vazia para instalação da PSV.

### Investigação


A válvula que ocasionou o vazamento (nº série 10246914) foi aberta para peritagem onde o foco era identificar alguma falha interna que justificasse o vazamento. Durante a abertura verificou-se a presença de um arame na conexão entre o castelo e o corpo da válvula apresentando inclusive corrosão em torno do mesmo, indicando presença de ar nesta “fresta” (Figura 8). Este arame não pertence à estrutura da válvula, considerando que esta válvula era sobressalente e nunca foi aberta pela Transpetro provavelmente foi inserido devido a algum erro na montagem da mesma pelo fabricante.

O vazamento observado em campo procedia das molas da válvula indicando falha na vedação do sistema haste e guia (Figura 9), portanto a princípio temos as seguintes suposições:

- Falha na vedação entre haste e guia;
- Falha na vedação do disco guia devido a presença do arame entre o corpo e o castelo.

### Anexos:

- Certificado de calibração das válvulas nº série 10246914 e 10236781.
- Certificado original do fabricante para válvula nº série 10246914.


 <b>TRANSPETRO</b>	<b>RELATÓRIO</b>		Nº	<b>OPES – 001/2014</b>	REV.	<b>0</b>
	LOCAL:	<b>TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>	ÁREA:	<b>TA-ES</b>	FOLHA:	<b>6 de 11</b>
	TÍTULO:	<b>RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA</b>				

## 5. RECOMENDAÇÕES

As inspeções continuarão visando verificar se alguma outra estrutura da válvula apresenta indícios de falha. A principal recomendação a ser adotada visando evitar eventos semelhantes a este é inserir na etapa de calibração o teste de contra-pressão nas mesmas visando identificar falhas na suportaçãõ da contra-pressão.

O fabricante será contatado para informar e solicitar explicações sobre a presença deste arame entre castelo e corpo da válvula.

Outra importante ação que será mantida é o acompanhamento das válvulas recém-instaladas, pois a agilidade na resposta minimizou os efeitos do vazamento.

	RELATÓRIO		Nº	OPES – 001/2014	REV. 0
	LOCAL:	TERMINAL NORTE CAPIXABA	ÁREA:	TA-ES	FOLHA: 7 de 11
	TÍTULO:	RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA			

## 6. FOTOS

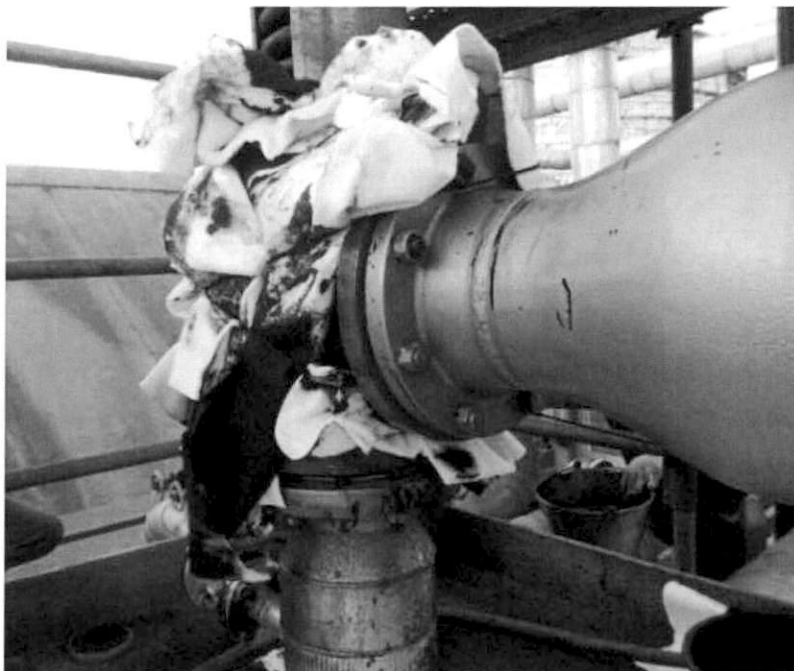



Figura 1 - Válvula PSV envolvida com mantas estancando o vazamento.



Figura 2 - Solo atingido pelo petróleo.

	RELATÓRIO	Nº	OPES – 001/2014	REV.	0	
	LOCAL:	TERMINAL NORTE CAPIXABA	ÁREA:	TA-ES	FOLHA:	8 de 11
	TÍTULO:	RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA				

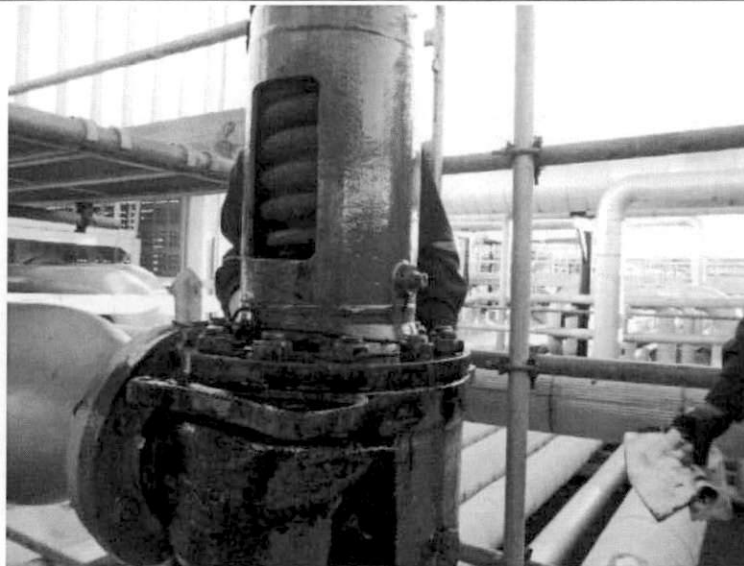


Figura 3 - Válvula após drenagem da linha.



Figura 4 - Válvula após limpeza.




 <b>TRANSPETRO</b>	RELATÓRIO		Nº	OPES – 001/2014	REV.	0
	LOCAL:	TERMINAL NORTE CAPIXABA	ÁREA:	TA-ES	FOLHA:	9 de 11
	TÍTULO:	RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA				



Figura 5 - Limpeza da área atingida.



Figura 6 – Área limpa.


 <b>TRANSPETRO</b>	RELATÓRIO		Nº	OPES – 001/2014	REV.	0
	LOCAL:	TERMINAL NORTE CAPIXABA	ÁREA:	TA-ES	FOLHA:	10 de 11
	TÍTULO:	RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA				



Figura 7 – Resíduo gerado.

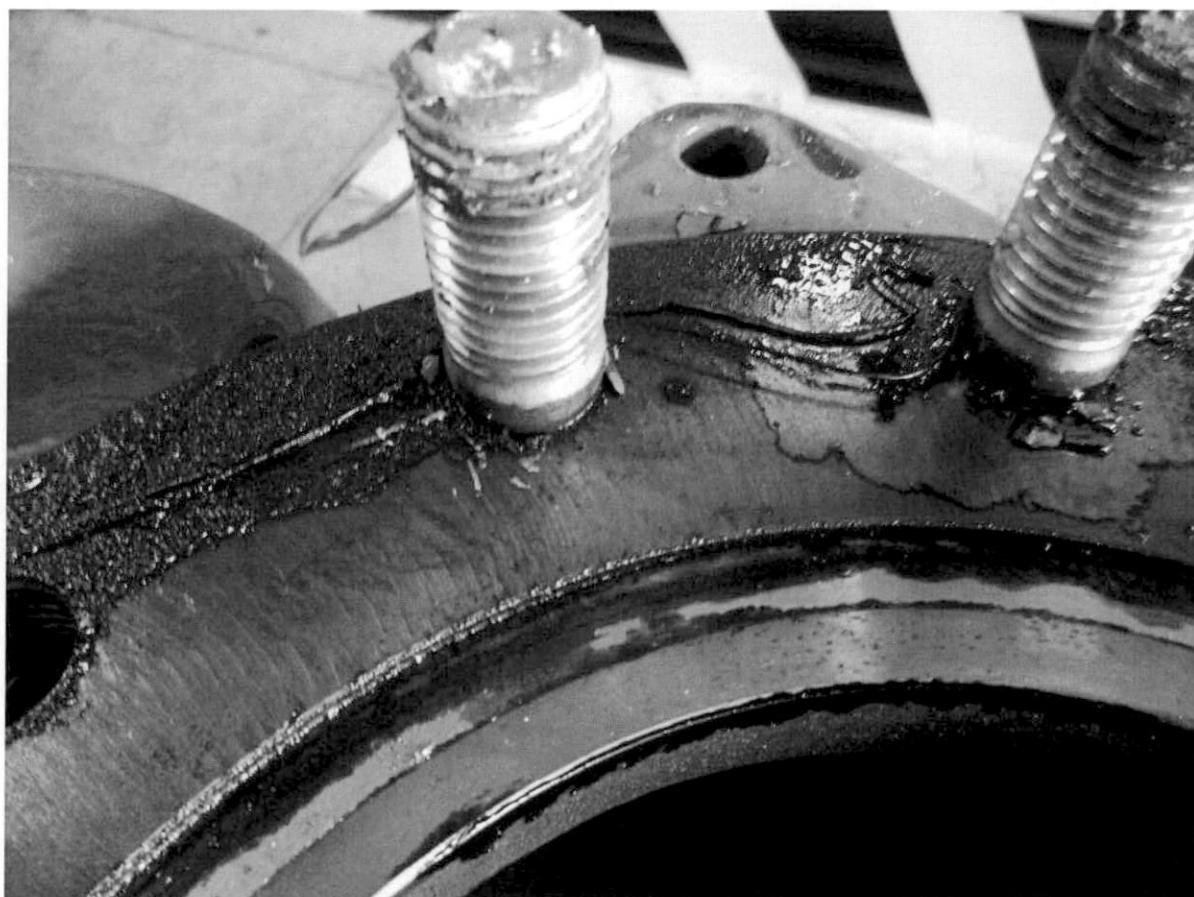


Figura 8 - Abertura da válvula - Presença de arame entre corpo e castelo.


 <b>TRANSPETRO</b>	RELATÓRIO		Nº	OPES – 001/2014	REV.	0
	LOCAL:	TERMINAL NORTE CAPIXABA	ÁREA:	TA-ES	FOLHA:	11 de 11
	TÍTULO:	RELATÓRIO – OCORRÊNCIA NA INSTALAÇÃO DO TERMINAL NORTE CAPIXABA				




Figura 9 - Haste e guia da válvula.

CONDIÇÕES DO TESTE

TAG da Válvula	Pressão de ajuste	Pressão de abertura	Contra Pressão	Vazamento Observado	Vazamento Admissível
PSV- 6311014	16,18 bar g	17,65 bar g	1,47 bar g	00 bolhas/min	00 bolhas/min
Nº de Série da Válvula	Manômetro Utilizado:	Faixa:	0 – 40 kgf/cm <sup>2</sup>	Nº de Série:	000326800009
10246914		Nº do Certificado:	08083394AFSP	Validade:	28/02/2008
Observações: Temperatura de Teste Ambiente Tolerância de Calibração: -0% à + 3%				Teste de contra pressão do foie	
				N/A	

Figura 10 – Relatório do Fabricante com o teste de contrapressão

	<b>Plano de Emergência Individual - PEI</b> <b>Terminal Aquaviário Norte Capixaba</b>	Rev.: D Data: 03/06/2011 Página 1 de 1 ANEXO N

**1. ANEXO N - FORMULÁRIO DE NOTIFICAÇÃO AOS ÓRGÃOS OFICIAIS (IEMA, IBAMA, ANP, CAPITANIA DOS PORTOS) - IMEDIATO**

PARA	IEMA
Nº DO FAX	27-3636-2598
DE	TERMINAL NORTE CAPIXABA
Nº DO FAX	27-3048 9532
Nº DO TELEFONE	27-3048 9503

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE	
I - Identificação da embarcação/instalação que originou o incidente:	
Nome da embarcação ou instalação: Terminal Norte Capixaba	<input type="checkbox"/> Sem condições de informar
Identificação (CNPJ, nº IMO, Código da instalação, nº da Autorização ou do Contrato de Concessão): 02.709.449/0075-95	
II - Data e hora da primeira observação:	
Hora: 15:50	Dia/mês/ano: 15/05/2014
III Data e hora estimada do incidente:	
Hora: 15:50 Dia/mês/ano: 15/05/2014 <input type="checkbox"/> Sem condições de informar	
IV - Localização geográfica do incidente:	
Endereço da instalação cadastrado na ANP: Rua Campo Grande Nativo S/N, km 08, Barra Nova, São Mateus-ES Coordenadas Geográficas: latitude 18° 55' 30" – longitude 039° 44' 30" Coordenadas Google Maps: -18.978637, -39.740841	
V - Substância carregada e/ou produtos envolvidos no incidente:	
Tipo de substância: Petróleo mistura (FAZA e ESSA)	Volume estimado em m <sup>3</sup> : 0,005 (5 litros)
VI – Situação atual da carga:	
<input checked="" type="checkbox"/> paralisada <input type="checkbox"/> não foi paralisada <input type="checkbox"/> sem condições de informar	
VII - Breve Descrição do Incidente: Vazamento de petróleo pelo castelo de válvula PSV, interno ao Terminal Norte Capixaba. O petróleo escorreu pela tubulação e atingiu o solo (brita e areia).	
VIII - Causa provável do Incidente: Falha de internos de Válvula PSV. <input type="checkbox"/> Sem condições de informar	
IX - Número de feridos: Zero <input type="checkbox"/> Sem condições de informar	
X - Ações iniciais que foram tomadas:	
(x) acionado Plano de Emergência Individual:  (x) foram tomadas outras providências, a saber: Estancamento do vazamento e início de recolhimento.  ( ) sem evidência de ação ou providência até o momento.	
XI - Data e hora da comunicação:	
Hora: 16:46 (via telefone de plantão – (27) 9.9979-1709)	Dia/mês/ano: 15/05/2014
XII - Identificação do comunicante:	
Nome completo: Bernardo Lopes Valentim Função / telefone de contato/ fax/ e-mail: Gerente Setorial / (27) 9.9839-8924 / bernardo.valentim@petrobras.com.br	
XIII - Outras informações julgadas pertinentes:	

Atenciosamente,

  
 TRANSPETRO/DTO/TA/OP/IES  
 Bernardo Lopes Valentim

# PROTEGO-LESER do Brasil



Corta-Chamas Válvulas de Segurança

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE VÁLVULA DE SEGURANÇA E ALÍVIO

Cliente: PETROBRAS UN-ES Contato: Endereço: AV. Dante Michelini, 5500 CEP: 29090-900 Cidade: Ponta de Tubarão Estado: ES	Data: 10/11/2008 Referência do Cliente: PC 4502289952 N° do Certificado de Calibração: CC - ID 2896 Parte 3 Montador: Waldeir Petrillo Telefone: (21) 2573-5090 R. 26 e 27 Fax: (21) 2573-8281 E-Mail: ricardo@protegoleser.com.br / aspeixoto@protegoleser.com.br
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### DESCRIÇÃO DA VÁLVULA

Código LESER	Válvula de segurança e alívio LESER, linha API, tipo 526, orifício "Q", vedação metálica, castelo aberto, sem alavanca.		
5262.6582	Accessórios:	Material do Corpo:	Conexões:
	N/A	Aço Carbono DIN 1.0619 A 216 WCB	Entrada: 6" ANSI 300# RF Saída: 8" ANSI 150# RF

### CONDIÇÕES DO TESTE

TAG da Válvula	Pressão de ajuste	Pressão de abertura	Contra Pressão	Vazamento Observado	Vazamento Admissível
PSV-6311014	16,18 bar g	17,65 bar g	1,47 bar g	00 bolhas/min	00 bolhas/min
N° de Série da Válvula	Manômetro Utilizado:	Faixa:	0 - 40 kgf/cm <sup>2</sup>	N° de Série:	000326800009
10246914		N° do Certificado:	08083394AFSP	Validade:	28/02/2008
Observações: Temperatura de Teste: Ambiente Tolerância de Calibração: -0% à + 3%				Teste de contra pressão do fole	
				N/A	

### RASTREABILIDADE

Componente	N° do Série
Corpo	8903
Sede / Bocal	6554/ 6553
Obturador / Disco	6232

### NORMAS APLICÁVEIS

Teste Hidrostático do Corpo:	DIN 3230 BA, BQ
Teste de Estanqueidade do Corpo:	DIN 3230 BF
Teste de Vazamento Admissível:	DIN 3230 BW / API 527
Tolerâncias de Calibração da Pressão de Abertura:	DIN 3230 NA, AG / ASME Sec. VIII Div. I
Instrução para Calibração e Teste	II-08

- As Válvulas foram testadas e aprovadas conforme Normas supracitadas.


WALDEIR PETRILLO VERANCIO  
Assist. Técnico  
P L 2  
Protego e Leser do Brasil Ltda.

Sinote e assinatura do montador

SGS  
Eng. Sérgio Lindim  
Gerente do Contrato  
Crea-RJ 19990105821  
Seqm 8989

Alcimar da Silva Peixoto  
INSPEÇÃO DE QUALIDADE  
CREA-RJ 2603103775  
PROTEGO-LESER DO BRASIL

Responsável Técnico

 <b>C.S.E.</b>	"Cliente"	<b>Certificado de Calibração</b> <b>Válvula de Alívio e Segurança</b>		Nº do Certificado: <b>2014-0177</b>
				Data de Calibração: <b>20-mai-14</b>
Cliente <b>TRANSPETRO - PETROBRAS TRANSPORTE S/A</b>		Empreendimento:		Página: <b>01</b>

Referências da Instrumento		
Tag.: <b>PSV-6311014</b>	Serviço: <b>DESLOCAMENTO LINHA DE OLEO PESADO</b>	Localção: <b>14"-P-B10-063-IP</b>
Fabricante: <b>LESER</b>	Tipo ou Modelo: <b>API -TIPO 526</b>	Número de Série: <b>10236781</b>
Folha de Dados: <b>FD-3603.05-6901-841-PTG-001</b> Rev.:	Fluxograma: Rev.:	Diagrama de Malha: Rev.:

Relatórios de Ensaio				
Dados Operacionais				
Fluido: <b>OLEO PESADO</b>	Eqtos. Protegidos:	Densidade:	Contra Pressão: <input checked="" type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Variável <input type="checkbox"/> Não Aplicável	Pressão de Fechamento: <b>16,55 Kgf/cm2</b> Set de Pressão: <b>17,65 Kgf/cm2</b>
Pressão Operacional:	Temperatura Operacional: <b>38</b>	Acumulação:		Pressão de Fech. de Vácuo: Set de Pressão de Vácuo:

Conexões de Entrada:		Conexões de Saída:		Mola:	
Especificação: <b>FLANGEADA</b>	Tipo de Junta: <b>6" 300 # RF</b>	Especificação: <b>FLANGEADA</b>	Tipo de Junta: <b>8" 150 # RF</b>	Tipo: <b>AÇO CARBONO</b>	Faixa de Trabalho:
Conexões do Entrada:				Acessórios:	
Tipo: <b>FLANGEADA</b>	Diâmetro: <b>6" 300 # RF</b>	Área Calculada: <b>8,41</b>	Área Selecionada: <b>11,05</b>	<input type="checkbox"/> Alavanca <input checked="" type="checkbox"/> Capacete <input type="checkbox"/> Contr-peso <input type="checkbox"/> NA	

Material das partes da Válvula					
Corpo e Castelo: <b>AÇO INOX</b>	Bocal: <b>AÇO INOX</b>	Disco: <b>AÇO INOX</b>			
Retentor do Disco: <b>AÇO INOX</b>	Guia Retentor: <b>AÇO INOX</b>	Anel ajuste descarga: <b>AÇO INOX</b>			
Haste: <b>AÇO INOX</b>	Mola: <b>AÇO INOX</b>	Arnela de Mola: <b>AÇO INOX</b>			

Calibração					
Alteração da Pressão: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		Para:			
Recepção de Pressão		Calibragem de Pressão		Local do Teste:	Tipo de Teste:
Unid.de Eng.: kgf/cm²		Unid.de Eng.: kgf/cm²			
Abertura <b>REPROVADO</b>	Fechamento <b>REPROVADO</b>	Abertura <b>17,65</b>	Fechamento <b>16,55</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Campo	<input checked="" type="checkbox"/> Pneumático <input type="checkbox"/> Hidrostático
Recepção de Pressão - Vácuo		Calibragem de Pressão - Vácuo		Local do Teste:	Tipo de Teste:
Unid.de Eng.: kgf/cm²		Unid.de Eng.: -			
Abertura	Fechamento	Abertura	Fechamento	<input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Campo	<input type="checkbox"/> Pneumático <input type="checkbox"/> Hidrostático

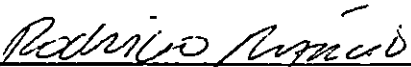

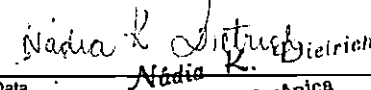
Temperatura Amb. (°C): **38,0°C** Umidade Relativa do Ar Amb. (%): **50%**

Laudos:  Aprovado  Reprovado RNC nº \_\_\_\_\_

Observações
OS: 51280403 LACRE 0001700, 0001657 Obs: APLICADO UMA PRESSÃO DE 10Kgf/Cm2 a JUSANTE DA PSV, CERTIFICANDO A INTEGRIDADE DE VEDAÇÃO CO CORPO

Instrumentos Padrões Utilizados				
TAG <b>1077975</b>	Nº do Certificado <b>P-4585/13</b>	Nº de Série <b>1077975</b>	Órgão Oficial <b>CTJ</b>	Validade <b>20/11/2014</b>

Procedimento Utilizado	Rastreabilidade INMETRO
<b>PO-80-INS-25</b>	

Aprovação		
Executante	Supervisor de Manutenção	Engenheiro Mecânico
 Data: <b>20/05/14</b>	 Data: <b>20/05/14</b> Supervisor Matrícula: 109097	 Data: <b>22/05/14</b> Eng.ª Mecânica CREA-PR 92749/D

 "Cliente"	<b>Certificado de Calibração</b> <b>Válvula de Alívio e Segurança</b>	Nº do Certificado: 2014-0139
		Data de Calibração: 25-abr-14
Ciente TRANSPETRO - PETROBRAS TRANSPORTE S/A	Empreendimento:	Página: 01

Referências da Instrumento		
Tag: PSV-6311014	Serviço:	Locação: LINHA DE 8" LIVIO TÉRMICO
Fabricante: LESER	Tipo ou Modelo:	Número de Sêne: 10246914
Folha de Dados: Rev.:	Fluxograma: Rev.:	Diagrama da Malha: Rev.: H

**Relatórios de Ensaio**

Dados Operacionais					
Fluido:	Eqts. Protegidos:	Densidade:	Contra Pressão: <input checked="" type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Variável <input type="checkbox"/> Não Aplicável	Pressão de Fechamento: 16,41 Kgf/cm <sup>2</sup>	Set de Pressão: 17,65 Kgf/cm <sup>2</sup>
Pressão Operacional:	Temperatura Operacional: 38	Acumulação:		Pressão de Fech. de Vácuo:	Set de Pressão de Vácuo:

Conexões de Entrada:		Conexões de Saída:		Mola:	
Especificação: FLANGEADA	Tipo de Junta: 6" 300 # RF	Especificação: ROSQUEADA	Tipo de Junta: 8" 300 # RF	Tipo: AÇO INOX	Faixa de Trabalho:
Conexões de Entrada:			Acessórios:		
Tipo: FLANGEADA	Diâmetro: 6" 300 # RF	Área Calculada:	Área Seleccionada:	<input type="checkbox"/> Alavanca	<input checked="" type="checkbox"/> Capacete
				<input type="checkbox"/> Contr-peso	<input type="checkbox"/> NA

Material das partes da Válvula					
Corpo e Castelo:	AÇO INOX	Bocal:	AÇO INOX	Disco:	AÇO INOX
Retentor do Disco:	AÇO INOX	Guia Retentor:	AÇO INOX	Anel ajuste descarga:	AÇO INOX
Haste:	AÇO INOX	Mola:	AÇO INOX	Arnela de Mola:	AÇO INOX

Calibração							
Alteração da Pressão: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		Para:					
Recepção de Pressão		Calibragem de Pressão		Local do Teste:		Tipo de Teste:	
Unid. de Eng.: kgf/cm <sup>2</sup>		Unid. de Eng.: kgf/cm <sup>2</sup>					
Abertura REPROVADO	Fechamento REPROVADO	Abertura 17,65	Fechamento 16,57	<input checked="" type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Campo		<input checked="" type="checkbox"/> Pneumático <input type="checkbox"/> Hidrostático	
Recepção de Pressão - Vácuo		Calibragem de Pressão - Vácuo		Local do Teste:		Tipo de Teste:	
Unid. de Eng.: kgf/cm <sup>2</sup>		Unid. de Eng.:					
Abertura	Fechamento	Abertura	Fechamento	<input type="checkbox"/> Oficina <input type="checkbox"/> Campo		<input type="checkbox"/> Pneumático <input type="checkbox"/> Hidrostático	

Temperatura Amb. (°C): 38,0°C      Umidade Relativa do Ar Amb. (%): 50%

Laudo:  Aprovado     Reprovado      RNC n° \_\_\_\_\_

Observações
OS: 51250970 LACRE 0001691, 0001532

Instrumentos Padrões Utilizados										
<table border="1"> <tr> <th>TAG</th> <th>Nº do Certificado</th> <th>Nº de Série</th> <th>Órgão Oficial</th> <th>Validade</th> </tr> <tr> <td>1077975</td> <td>P-4585/13</td> <td>1077975</td> <td>CTJ</td> <td>20/11/2014</td> </tr> </table>	TAG	Nº do Certificado	Nº de Série	Órgão Oficial	Validade	1077975	P-4585/13	1077975	CTJ	20/11/2014
TAG	Nº do Certificado	Nº de Série	Órgão Oficial	Validade						
1077975	P-4585/13	1077975	CTJ	20/11/2014						

Procedimento Utilizado PO-80-INS-25	Rastreabilidade INMETRO
----------------------------------------	-------------------------

Aprovação									
<table border="1"> <tr> <th>Executante</th> <th>Supervisor de Manutenção</th> <th>Engenheiro Mecânico</th> </tr> <tr> <td><i>Rodolfo Maria</i></td> <td><i>Emerson</i> C.S.E. Mecânica e Instrumentação Ltda Emerson Paresqui Pessotti Supervisor Matricula: 109097</td> <td><i>Nadia K. Dietrich</i> Nadia K. Dietrich Mecânica</td> </tr> <tr> <td>Data: 25/04/14</td> <td>Data: 25/04/14</td> <td>Data: 20/05/14</td> </tr> </table>	Executante	Supervisor de Manutenção	Engenheiro Mecânico	<i>Rodolfo Maria</i>	<i>Emerson</i> C.S.E. Mecânica e Instrumentação Ltda Emerson Paresqui Pessotti Supervisor Matricula: 109097	<i>Nadia K. Dietrich</i> Nadia K. Dietrich Mecânica	Data: 25/04/14	Data: 25/04/14	Data: 20/05/14
Executante	Supervisor de Manutenção	Engenheiro Mecânico							
<i>Rodolfo Maria</i>	<i>Emerson</i> C.S.E. Mecânica e Instrumentação Ltda Emerson Paresqui Pessotti Supervisor Matricula: 109097	<i>Nadia K. Dietrich</i> Nadia K. Dietrich Mecânica							
Data: 25/04/14	Data: 25/04/14	Data: 20/05/14							