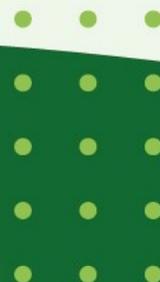


MANUAL DE VISTORIA  
PARA PLEITO DE  
**AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO**

Superintendência de Distribuição e Logística – SDL  
Coordenação Geral de Autorizações - CRAT



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis



MANUAL DE VISTORIA  
PARA PLEITO DE  
**AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO**

Superintendência de Distribuição e Logística – SDL  
Coordenação Geral de Autorizações - CRAT



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis



Versão online.

ELABORAÇÃO E INFORMAÇÕES  
AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS.  
Superintendência de Distribuição e Logística – SDL  
Avenida Rio Branco, n.º 65 – 16º andar - Centro  
CEP: 20.090-004  
Rio de Janeiro – RJ  
Telefone: +55 (21) 2112-8704

### **Diretor-Geral**

Rodolfo Henrique de Saboia

### **Diretores**

Symone Christine de Santana Araújo

Claudio Jorge Martins de Souza

Daniel Maia Vieira

Patricia Huguenin Baran

### **Superintendência de Distribuição e Logística**

Diogo Valério - Superintendente

Jardel Farias Duque – Superintendente Adjunto

### **Coordenação de Autorizações – SDL**

Rafael Duarte Neves ([rdneves@anp.gov.br](mailto:rdneves@anp.gov.br)) – Coordenador Geral de Autorizações

Ricardo Freire de Aguiar ([rfaguiar@anp.gov.br](mailto:rfaguiar@anp.gov.br)) – Coordenador de Engenharia

Márcio Garcia ([mgarcia@anp.gov.br](mailto:mgarcia@anp.gov.br)) – Coordenador de Regularidade Jurídica e Fiscal e de Processos de Revogação

Relatório Mensal de Processos da Coordenação de Autorização  
Maio de 2024.

Rio de Janeiro  
2024

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	6
1. ORIENTAÇÕES GERAIS .....	7
1.1 Da dispensa da vistoria.....	7
1.2 Do Laudo de vistoria.....	8
a) Laudo de vistoria para bases de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis .....	8
b) Laudo de vistoria para bases de GLP.....	9
1.2 INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS .....	10
1.2.1 – Alvará de Funcionamento .....	10
1.2.2 – Licença ambiental de operação.....	10
1.2.3 – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.....	11
1.2.4 – Planta geral do sistema de combate a incêndio. ....	11
1.2.5 – Bacia(s) de contenção .....	12
1.2.6 – Distanciamentos (entre os costados dos tanques/vasos de pressão, bacia de contenção e outros) .....	13
1.2.7 – Acesso à bacia de contenção.....	13
1.2.8 – Acesso a parte superior do(s) tanque(s), a pontos de operação, abastecimento e manutenção, dentre outros .....	13
1.2.9 – Dispositivo(s) de alívio de pressão do(s) tanque(s): VPV, Corta-Chamas, Selo Flutuante, Respiro Normal e de Emergência .....	13
1.2.10 – Placa de identificação do(s) tanque(s)/vaso(s) de pressão .....	14
1.2.11 – Extintores .....	1515
1.2.12 – Reserva de Líquido gerador de espuma (LGE) .....	1515
1.2.13 – Bombas do sistema de combate a incêndio.....	1515
1.2.14 – Reserva de água do sistema de combate a incêndio. ....	16
1.2.15 – Hidrantes e canhões monitores .....	1616
1.2.16 – Sistema fixo de aplicação de espuma (Câmara(s) de espuma). ....	17
1.2.17 – Aspersores.....	1717
1.2.18 – Aterramento das bombas, tanque(s), caminhões e demais equipamentos contemplados no laudo elétrico. ....	1717
1.2.19 – Válvula de bloqueio, de material não inflamável, externa à bacia de contenção (apenas bases de combustíveis líquidos e inflamáveis) .....	1717
1.2.20 – Drenagem da plataforma de carregamento, casa de bombas de carregamento e descarregamento produtos.....	1818
1.2.21 – Caixa separadora de água e óleo .....	1818
1.2.22 – Plataforma de carregamento elevada e provida de dispositivo de carregamento, guarda corpo, linha de vida, trava quedas e escada.....	1818

1.2.23 – Placas ou cartazes em locais visíveis com dizeres: "É PROIBIDO FUMAR". .....	1919
1.2.24 – Relatório de inspeção dos vasos de pressão conforme NR13 .....	1919
1.2.25 - Anteparo de proteção à(s) tomada(s) de recebimento/ transferência. ....	1919
1.2.26 - Sistema de segurança para operações de transferência (Acoplamento/Válvula <i>Pull-away</i> ).....	1919

## INTRODUÇÃO

A Resolução ANP n.º 960, de 05 de outubro de 2023, estabelece os requisitos necessários para a concessão de autorização de operação de instalação de armazenamento de combustíveis líquidos automotivos, combustíveis de aviação, solventes, óleos lubrificantes básicos e acabados, gás liquefeito de petróleo (GLP), óleo combustível, querosene iluminante e asfaltos. Para a obtenção da Autorização de Operação a empresa deverá ser aprovada nas etapas de análise documental e vistoria técnica.

### **Primeira Etapa: a análise documental**

A primeira etapa para que a empresa esteja apta à vistoria técnica é a análise documental, que exige o envio de documentação técnica conforme a Resolução ANP n.º 960, de 05 de outubro de 2023, para análise da conformidade quanto aos requisitos da norma ABNT NBR 17.505 para líquidos combustíveis ou inflamáveis, e da norma ABNT NBR 15.186 para o armazenamento de GLP.

É imperativo o cumprimento integral dessas normas. O não cumprimento, principalmente durante a construção das instalações, pode acarretar altos custos em decorrência de mudanças significativas de projeto para adequação da base, objetivando a obtenção da Autorização de Operação das instalações.

A SDL-ANP disponibiliza em seu sítio um manual com instruções quanto a análise documental das instalações.

É importante salientar que a ANP poderá, a qualquer tempo, solicitar documentos comprobatórios complementares que atestem o cumprimento das normas e padrões técnicos aplicáveis às etapas de construção civil, montagem eletromecânica dos equipamentos e condicionamento dos sistemas de armazenamento e transferência. Portanto, tais documentos devem ser mantidos arquivados e disponíveis para verificação.

### **Segunda Etapa: a vistoria técnica**

Após o cumprimento das exigências documentais, a empresa estará apta à realização da vistoria técnica por técnico(s) servidor(es) da SDL-ANP.

Após realização das atividades, o vistoriador deve elaborar laudo de vistoria e encaminhá-lo ao agente regulado por meio do processo administrativo de autorização da base. No laudo, deverão constar todos os itens verificados (conforme modelo interno da CRAT/ANP), bem como a relação das não conformidades observadas, além das ações que deverão ser tomadas visando o saneamento das não conformidades.

O vistoriador poderá, a seu critério, antecipar ao agente regulado quais são as pendências observadas durante a vistoria.

É importante ressaltar que o presente manual tem fins orientativos, indicando o mínimo que poderá ser verificado em vistoria, sendo que o cumprimento dos requisitos aqui apresentados não desobriga ao atendimento de outros requisitos presentes em normas técnicas aplicáveis nem impede que itens que não estejam aqui descritos sejam verificados e exigidos.

## 1. ORIENTAÇÕES GERAIS

A vistoria técnica visa não somente à comprovação de que as instalações estão construídas conforme a análise documental efetuada e aos projetos apresentados. Os servidores responsáveis pela vistoria podem, a qualquer momento, intervir quanto a itens aprovados anteriormente na análise documental desde que evidados de vícios que os tornam incompatíveis com as normas técnicas relacionadas na Resolução ANP n.º 960, de 05 de outubro de 2023. Nos casos em que tais vícios se mostrem de resolução complexa e/ou expostos à contestação, poderão ser trazidos à coordenação da CRAT-SDL para consulta interna, assim como a de outros órgãos públicos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outros comitês técnicos a fim de uma investigação diligente com a priorização da segurança pública.

Todos os requisitos contidos neste manual foram extraídos:

- a) das Normas Regulamentadoras (NRs), instituídas por meio da Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, considerando o disposto no art. 200, da consolidação das Leis do Trabalho (CLT) - Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, para estabelecer os requisitos técnicos e legais a respeito da segurança e saúde ocupacional;
- b) da Norma Técnica ABNT NBR 17.505, e suas respectivas partes, conforme previsto na Resolução ANP nº 960, de 05 de outubro de 2023 e na Resolução ANP nº 30/2006;
- c) da Norma Técnica ABNT NBR 15186, conforme previsto na Resolução ANP nº 960, de 05 de outubro de 2023 e na Resolução ANP nº 35/2005;
- d) das normas, aplicáveis à construção e operação de tanques, vasos e equipamentos;
- e) das legislações federais, estaduais e municipais;
- f) dos padrões técnicos e diretrizes das melhores práticas de engenharia.

**Nota:** É importante salientar que, apesar das Instruções Técnicas de combate a incêndio serem requisitos exigidos para a aprovação no Corpo de Bombeiros local, a análise de combate a incêndio feita pela ANP é baseada nas normas ABNT NBR 17.505 e 15.186, obrigatórias segundo às Resoluções ANP n.º 960/2023 e ANP nº 30/2006. Em caso de divergência, o agente deverá cumprir os requisitos da norma ou instrução técnica mais restritiva.

### 1.1 Da dispensa da vistoria

Fica dispensada a vistoria técnica das bases nas seguintes situações previstas na Resolução ANP n.º 960 de 2023:

Art.9º, § 1º - Fica facultada a realização da vistoria das instalações para fins de autorização de operação referente à ampliação de capacidade.

Art.9º, § 2º - Fica dispensada a realização da vistoria das instalações com armazenagem constituída apenas de tanques subterrâneos e das instalações com armazenagem de até 120m<sup>3</sup>, exceto para as instalações dos setores de lubrificantes e de asfaltos.

Vale ressaltar que, conforme Art. 20 da Resolução ANP n.º 960 de 2023, a ANP e os órgãos conveniados poderão, a qualquer tempo, realizar vistoria nas instalações visando atestar as informações prestadas, assim como as condições de segurança apresentadas quando da outorga da autorização de operação.

## 1.2 Do Laudo de vistoria

Dependendo da atividade do agente regulado, diferentes aspectos podem ser avaliados. A seguir são apresentados os dois laudos utilizados atualmente pela CRAT/SDL.

### a) Laudo de vistoria para bases de combustíveis líquidos e/ou inflamáveis

Instrução neste manual	#	Item	Fundamentação
<a href="#">1.2.1</a>	1	Alvará de funcionamento.	RANP 960/23 Art. 7º, IV
<a href="#">1.2.2</a>	2	Licença ambiental de operação.	RANP 960/23 Art. 7º, V
<a href="#">1.2.3</a>	3	Auto de vistoria do Corpo de Bombeiros.	RANP 960/23 Art. 7º, VI
<a href="#">1.2.5</a>	5	Bacia(s) de contenção.	NBR 17.505-2 Item 5.9.2
<a href="#">1.2.6</a>	6	Distanciamento entre os costados dos tanques e a bacia de contenção.	NBR 17.505-2 Item 5.9.2.12
<a href="#">1.2.7</a>	7	Acesso à bacia de contenção.	NBR 17.505-2 Item 5.9.2.6
<a href="#">1.2.8</a>	8	Acesso a parte superior do(s) tanque(s) a pontos de operação, abastecimento e manutenção, dentre outros.	NR-12 Anexo III
<a href="#">1.2.9</a>	9	Dispositivo(s) de alívio de pressão do(s) tanque(s): VPV, Corta-Chamas, Selo Flutuante, Respiro Normal e de Emergência.	NBR 17.505-2 Itens 4.2.3
<a href="#">1.2.10</a>	10	Placa de identificação do(s) tanque(s).	NBR 7821 item 13 NBR 15461 item 53
<a href="#">1.2.11</a>	11	Extintores	NBR 17.505-7 Tabela A.11
<a href="#">1.2.12</a>	12	Reserva de LGE	NBR 17.505-7 Item 8
<a href="#">1.2.13</a>	13	Bombas do sistema de combate a incêndio.	NBR 17.505-7 Itens 5 e 9
<a href="#">1.2.14</a>	14	Reserva de água do sistema de combate a incêndio.	NBR 17.505-7 Item 4.5
<a href="#">1.2.15</a>	15	Hidrantes e canhões monitores	NBR 17.505-7 Item 7.4
<a href="#">1.2.16</a>	16	Sistema fixo de aplicação de espuma (Câmara(s) de espuma).	NBR 17.505-7 Item 8.3
<a href="#">1.2.17</a>	17	Aspersores	NBR 17.505-7 Tabela A.1
<a href="#">1.2.18</a>	18	Aterramento das bombas, tanque(s), caminhões e demais equipamentos contemplados no laudo elétrico.	NBR 17.505-5 Itens 7.1.1.2 e 10.7.2.2
<a href="#">1.2.19</a>	19	Válvula de bloqueio, de material não inflamável, externa à bacia de contenção	NBR 17.505-2 Item 5.10.5
<a href="#">1.2.20</a>	20	Drenagem da plataforma de carregamento, casa de bombas de carregamento e descarregamento produtos.	NBR 17.505-5 Item 7.5
<a href="#">1.2.21</a>	21	Caixa separadora de água e óleo	NBR 17.505-5 Item 4.6
<a href="#">1.2.22</a>	22	Plataforma de carregamento elevada e provida de dispositivo de carregamento, guarda corpo, linha de vida, trava quedas e escada.	NBR 17.505-5 Item 7.2.4
<a href="#">1.2.6</a>	23	Distanciamento entre o(s) tanque(s) e o ponto de carga, descarga ou conexão mais próxima.	NBR 17.505-5 Item 7.2.1
<a href="#">1.2.23</a>	24	Placas ou cartazes em locais visíveis com dizeres: "É PROIBIDO FUMAR".	Boas práticas

**b) Laudo de vistoria para bases de GLP**

Instrução neste manual	#	Item	Fundamentação
<a href="#">1.2.1</a>	1	Alvará de funcionamento.	RANP 960/23 Art. 7º, IV
<a href="#">1.2.2</a>	2	Licença ambiental de operação.	RANP 960/23 Art. 7º, V
<a href="#">1.2.3</a>	3	Auto de vistoria do Corpo de Bombeiros.	RANP 960/23 Art. 7º, VI
<a href="#">1.2.4</a>	4	Planta geral do sistema de combate a incêndio.	RANP 960/23 Art. 7º, XI
<a href="#">1.2.24</a>	5	Relatório de inspeção dos vasos de pressão conforme NR13.	RANP 960/23 Art. 7º, XIV
<a href="#">1.2.6</a>	6	Distanciamento entre o(s) vaso(s) de pressão e a área de transferência.	NBR 15.186 Tabela 1
<a href="#">1.2.6</a>	7	Distanciamento entre o(s) vaso(s) de pressão e a casa de bombas e compressores de GLP.	NBR 15.186 Tabela 1
<a href="#">1.2.6</a>	8	Espaçamento entre vasos de pressão.	NBR 15.186 Tabela 3
<a href="#">1.2.6</a>	9	Quantidade de vasos de pressão por grupo e distanciamento entre grupo(s).	NBR 15.186 Tabela 3
<a href="#">1.2.14</a>	10	Sistema de injeção de água no(s) vaso(s) de pressão com capacidade acima de 1.000 m <sup>3</sup> ou base com capacidade total acima de 10.000 m <sup>3</sup> .	NBR 15.186 Item 7.5
<a href="#">1.2.10</a>	11	Placa de identificação do(s) vaso(s) de pressão.	NBR 15.186 Item 5.3.2
<a href="#">1.2.9</a>	12	Vaso(s) de pressão provido(s) de dispositivos de alívio de pressão, bocas de visita, instrumentos de medição, escada e demais acessórios.	NBR 15.186 Item 5.3.12.1
<a href="#">1.2.25</a>	13	Anteparo de proteção à(s) tomada(s) de recebimento/ transferência.	NBR 15.186 Item 5.2.1.1
<a href="#">1.2.26</a>	14	Sistema de segurança para operações de transferência.	NBR 15.186 Item 5.2.4
<a href="#">1.2.23</a>	15	Placas ou cartazes em locais visíveis com dizeres: "É PROIBIDO FUMAR".	Boas práticas
<a href="#">1.2.17</a>	16	Sistema de nebulização no(s) vaso(s) de pressão (anéis na parte superior e inferior para recipientes acima de 100 m <sup>3</sup> ).	NBR 15.186 Item 7.2.11
<a href="#">1.2.17</a>	17	Sistema de nebulização nas áreas de transferência e envase, quando houver.	NBR 15.186, itens 7.2.12 e 7.2.13
<a href="#">1.2.13</a>	18	Linha do sistema fixo de combate a incêndio devidamente pressurizada.	NBR 15.186 Item 7.2.2
<a href="#">1.2.13</a>	19	Bombas do sistema de combate a incêndio.	NBR 15.186 Item 7.3
<a href="#">1.2.14</a>	20	Reserva de água do sistema de combate a incêndio.	NBR 15.186 Item 7.1
<a href="#">1.2.18</a>	21	Aterramento para veículos de transporte de GLP.	NBR 15.186 Item 5.2.1.2
<a href="#">1.2.18</a>	22	Equipamentos elétricos em área classificada são "À PROVA DE EXPLOÇÃO" (blindados).	NBR 15.186 Item 5.8.2
<a href="#">1.2.18</a>	23	Aterramento do(s) vaso(s) de pressão, equipamentos, tubulações e demais estruturas metálicas.	NBR 15.186 Item 5.8.5

## 1.2 INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS

### 1.2.1 – Alvará de Funcionamento

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Durante a vistoria será verificado se as informações do documento estão em nome da empresa responsável pela operação da instalação. No caso de base compartilhada, cada um dos participantes deverá possuir um alvará em seu nome, CNPJ e Autorização para o Exercício da Atividade – AEA no endereço das instalações.

Dados mínimos analisados:

- CNPJ;
- Endereço;
- Nome de empresa;
- Atividade ou objetivo principal (compatível com a atividade exercida);
- Validade do documento.

### 1.2.2 – Licença ambiental de operação

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Durante a vistoria será verificado se as informações do documento estão em nome da empresa responsável pela operação da instalação. No caso de base compartilhada, o documento deverá estar em nome do administrador da base compartilhada.

Dados mínimos analisados:

- Apenas a **Licença de Operação** é aceita;
- CNPJ;
- Endereço;
- Nome de empresa;
- Atividade ou objetivo principal (compatível com a atividade exercida);
- Validade do documento;
- Os equipamentos dentro do escopo da licença, assim como seus produtos e capacidades, quando descrito no documento.

**Nota 1:** Caso a Licença de Operação esteja vencida, é aceito o protocolo de renovação, caso tenha sido solicitado antes de 120 dias do vencimento da licença;

**Nota 2:** Em caso de mudança de titularidade, o protocolo da solicitação da licença de operação em nome da nova proprietária será aceito somente se a licença de operação da antiga proprietária estiver válida.

### 1.2.3 – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Durante a vistoria será verificado se as informações do documento estão em nome da empresa responsável pela operação da instalação. No caso de base compartilhada, o documento deverá estar em nome do administrador da base compartilhada. Dados mínimos analisados:

- CNPJ;
- Endereço;
- Nome de empresa;
- Atividade ou objetivo principal (compatível com a atividade exercida);
- Validade do documento;
- Área construída compatível com o parque de tancagem, quando descrita.

**Nota 1:** Não é aceito o Auto de Vistoria da área dos escritórios. No âmbito da ANP, apenas os documentos que demonstrem a área construída do parque de tancagens é analisada.

**Nota2:** Em caso de mudança de titularidade, o protocolo da solicitação de mudança de proprietário será aceito {somente se o antigo Auto de Vistoria estiver válido}.

### 1.2.4 – Planta geral do sistema de combate a incêndio.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

No ato da vistoria, a planta geral de combate a incêndio aprovada pela ANP na etapa documental servirá como guia para a verificação do posicionamento dos equipamentos do sistema de combate a incêndio. As informações mínimas a serem verificados serão:

#### **Instalações de combustíveis líquidos ou inflamáveis COM necessidade de sistema fixo de resfriamento e/ou espuma**

- Os equipamentos, tubulações e tanques de reserva de água e Líquido Gerador de Espuma (LGE) para o combate a incêndio deverão refletir o projeto aprovado;
- O sistema de resfriamento de combate a incêndio é exclusivo para o combate a incêndio e não poderá ser utilizado para outros fins (exemplo: água para obras, jardinagem, limpeza etc.);
- O sistema de combate a incêndio deverá estar pronto a operar. Ele nunca poderá estar bloqueado, exceto quando em manutenção. Neste caso, deverá ser previsto um plano de contingência de risco no caso de eventual incêndio;
- As mangueiras de combate a incêndio e as bombonas de Líquido Gerador de Espuma (LGE) deverão estar posicionadas em seus devidos abrigos;
- O tanque de LGE deverá estar cheio, conforme capacidade encaminhada no cálculo de combate a incêndio e protegido da incidência do sol;
- Os tanques de combustível das bombas à combustão de combate a incêndio deverão estar cheios;
- A tubulação de combate a incêndio deverá estar cheia e pressurizada.

**Nota 1:** O sistema de incêndio pode ser testado, a critério do vistoriador, em condições que não comprometam a contaminação dos estoques da base com água/espuma.

### **Instalações de combustíveis líquidos ou inflamáveis SEM necessidade de sistema fixo de resfriamento e/ou espuma**

- O posicionamento, o tipo e a quantidade dos extintores deverão refletir o projeto aprovado.

### **Instalações de GLP**

- Os equipamentos, tubulações e tanques de reserva de água para o combate a incêndio deverão refletir o projeto aprovado;
- O sistema de resfriamento de combate a incêndio é exclusivo para o combate a incêndio e não poderá ser utilizado para outros fins (exemplo: água para obras, jardinagem, limpeza etc.);
- O sistema de combate a incêndio deverá estar pronto a operar. Ele nunca poderá estar bloqueado, exceto quando em manutenção. Neste caso, deverá ser previsto um plano de contingência de risco no caso de eventual incêndio;
- As mangueiras de combate a incêndio deverão estar posicionadas em seus devidos abrigos e a quantidade e o distanciamento aos hidrantes conforme a NBR 15186;
- Os tanques de combustível das bombas à combustão de combate a incêndio deverão estar cheios e serem independentes para cada bomba;
- A tubulação de combate a incêndio deverá estar cheia e pressurizada.

**Nota 1:** A qualquer momento o sistema de resfriamento de combate a incêndio pode ser testado.

### **1.2.5 – Bacia(s) de contenção**

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

A bacia de contenção deverá cumprir minimamente os seguintes requisitos:

- Em caso de bacia de contenção em concreto. Esta não deve possuir trincas ou fissuras que comprometam a estanqueidade ou a permeabilidade da bacia;
- A bacia de contenção deverá estar livre de materiais combustíveis ou inflamáveis;
- Os diques de contenção não poderão apresentar fissuras ou aberturas que comprometam a sua estanqueidade;
- A passagem de tubulação através dos diques de contenção devem ser estanques, ou estar elevada acima da altura mínima calculada para a contenção, conforme a norma ABNT NBR 17.505-2.

### 1.2.6 – Distanciamentos (entre os costados dos tanques/vasos de pressão, bacia de contenção e outros)

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

As distâncias encaminhadas no projeto aprovado pela primeira etapa de análise devem ser respeitadas. Os vistoriadores poderão exigir a medição entre equipamentos *in loco*, se for julgado necessário.

As plataformas para carregamento e descarregamento de vagões-tanque e caminhões-tanque devem ser localizadas distantes dos tanques de superfície, dos armazéns, de outras edificações ou dos limites das propriedades adjacentes onde haja ou possa haver construções, a uma distância mínima de: a) 7,5 m para líquidos de classe I; b) 4,5 m para líquidos de classe II e de classe III.

Na área de enchimento de recipientes transportáveis de GLP (plataforma de envase) o pé direito da cobertura deverá ser de no mínimo 4,5 m.

### 1.2.7 – Acesso à bacia de contenção

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Os acessos normais e de emergência deverão estar livres para a movimentação de pessoas e equipamentos.

### 1.2.8 – Acesso a parte superior do(s) tanque(s), a pontos de operação, abastecimento e manutenção, dentre outros

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Os acessos ao teto dos tanques, plataforma de carregamento e outros equipamentos elevados devem possuir acessos fixos e seguros instalados de modo a facilitar a operação prevenindo o risco de acidentes, conforme descrito na NR-12.

Certos equipamentos possuem norma específica para a construção dos acessos, como é o exemplo dos tanques de armazenamento.

### 1.2.9 – Dispositivo(s) de alívio de pressão do(s) tanque(s): VPV, Corta-Chamas, Selo Flutuante, Respiro Normal e de Emergência

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

No ato da vistoria, os vistoriadores irão conferir os dispositivos de alívio de pressão e respiros conforme documentação encaminhada anteriormente.

#### No caso de bases de armazenamento de combustíveis inflamáveis ou combustíveis:

##### Dispositivos de respiro e alívio de pressão

A norma ABNT NBR 17.505-2 estabelece os requisitos mínimos de segurança para os respiros dos tanques, conforme o tipo de combustível armazenado.

Dependendo da classe do produto (conforme norma ABNT NBR 17.505-1), o tanque deverá utilizar uma válvula de alívio de pressão e vácuo, ou corta-chamas. Estes dispositivos devem ser projetados para que a pressão interna do tanque nunca ultrapasse a pressão máxima de projeto. Em qualquer um dos casos, o diâmetro do respiro deve possuir, no mínimo, a maior dimensão entre o diâmetro de entrada e de saída de produto.

Para tanques que utilizem selo flutuante, as caixas de ventilação deverão estar desobstruídas.

### **Alívio de emergência**

Todos os tanques devem possuir dispositivos ou mecanismos que aliviem a pressão interna dos tanques em caso de emergência. Esta medida visa a manutenção da integridade estrutural dos tanques em caso de sobrepressão interna, assegurando a contenção do produto.

Para tanques aéreos verticais, as normas normalmente recomendam a utilização da solda fragilizada entre teto e costado. O objetivo desta estratégia é a fragilização da solda de topo do tanque, favorecendo o rompimento dela antes do rompimento da solda de fundo do tanque. Atenção especial deve ser observada aos tanques com teto tipo domo que normalmente não atendem aos requisitos de solda de topo fragilizada.

Caso as condições estabelecidas nas normas não sejam atendidas, outras estratégias podem ser adotadas, como a utilização da boca de visita de topo para o alívio de emergência, ou, cálculo conforme a norma API2000 demonstrando que o dispositivo de respiro instalado cumpre o requisito de alívio de emergência sem que a pressão interna do tanque ultrapasse a sua pressão de projeto.

Certas normas, como a ABNT NBR 15.461, exigem o alívio de emergência através da boca de visita. Neste caso, a boca de visita deverá possuir pinos (ou parafusos) guia com limitadores que permitam que a abertura da tampa se faça por elevação dela, quando sob pressão interna.

Os tanques com capacidade acima de 45 000 L que armazenem líquidos de classe IIIB e que estejam localizados fora da bacia de contenção ou do canal da drenagem de líquidos de classe I ou de classe II não necessitam de alívio de emergência pela NBR 17505-2, item 5.5.1.1.3. Porém, caso sejam construídos conforme ABNT NBR 15.461, a exigência permanece.

### **No caso de bases de GLP:**

Todo recipiente estacionário deve ser equipado com válvula de segurança, não sendo permitida a utilização de válvulas do tipo contrapeso;

As descargas das válvulas de segurança devem ser conduzidas verticalmente em sentido ascendente e lançadas na atmosfera, a uma altura de 2,5 m, no mínimo, acima do recipiente;

As válvulas de segurança devem ser dimensionadas e ajustadas, de forma que a sua mínima descarga e a sua pressão de abertura sejam as estabelecidas, segundo a norma ou código sob o qual foi construído o recipiente, ou de acordo com a última inspeção do recipiente, obedecendo à legislação vigente.

Os vasos de pressão deverão ser equipados com varetas de medição de altura do produto; termômetro; manômetro; e indicador magnético de percentual de enchimento (Magnetron).

### **1.2.10 – Placa de identificação do(s) tanque(s)/vaso(s) de pressão**

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Os tanques ou vasos de pressão deverão possuir placas de identificação, constando nomenclatura única, suas dimensões, seu volume e a norma de fabricação. Cada norma possui um requisito específico para a fabricação das placas.

### 1.2.11 – Extintores

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

O sistema de combate a incêndio da empresa deverá cumprir as regulamentações Municipais, Estaduais e Federais. Isto é, a aprovação do sistema de combate a incêndio da instalação através de Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros local pode não ser suficiente na ótica da normativa Federal. A empresa deverá então cumprir a regulamentação mais restritiva. No caso da ANP, a norma ABNT NBR 17.505-7 determina os requisitos mínimos de aceitação.

A quantidade e tipo de extintores deverá estar distribuído conforme planta aprovada pela ANP na etapa documental.

### 1.2.12 – Reserva de Líquido gerador de espuma (LGE)

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

No momento da vistoria técnica, os vistoriadores irão verificar o tipo, o volume e a distribuição do LGE pela base (no caso de bombonas). Os seguintes requisitos deverão ser atendidos:

- O tanque de reserva de LGE deverá estar preenchido, no mínimo, até a capacidade informada no memorial de cálculo de combate a incêndio encaminhado à ANP;
- A quantidade de bombonas disponíveis na base deverá refletir a capacidade informada no memorial de cálculo de combate a incêndio encaminhado à ANP;
- As bombonas de LGE deverão estar distribuídas conforme informado no memorial descritivo ou planta de combate a incêndio. Os abrigos(estações) de combate a incêndio ao redor da bacia de contenção deverão possuir os equipamentos mínimos necessários para a operação da mistura da espuma (exemplo: proporcionadores portáteis com pescador). Estes dispositivos devem estar disponíveis todo o tempo nas estações;
- As bombonas e tanque de LGE devem estar protegidos contra a luz solar para evitar a degradação do produto;
- O LGE armazenado deverá estar no prazo de validade.

**Nota 1:** Não é requerido um sistema fixo de combate a incêndio por espuma para proteção de líquidos classe IIIB, conforme ABNT NBR 17.505-7.

### 1.2.13 – Bombas do sistema de combate a incêndio.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Caso a base necessite de um sistema fixo de resfriamento para combate a incêndio, os vistoriadores verificarão os seguintes itens:

- Os dados das bombas do sistema de combate a incêndio deverão estar compatíveis com aqueles encaminhados durante a avaliação documental;
- Os tanques de combustível das bombas à combustão de combate a incêndio deverão estar cheios;
- As bombas devem estar operacionais para teste no local;
- A tubulação de combate a incêndio deverá estar permanentemente cheia e pressurizada.
- As fontes de energia dos motores das bombas devem ser independentes.

### 1.2.14 – Reserva de água do sistema de combate a incêndio.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Caso a base necessite de um sistema fixo de resfriamento para combate a incêndio, os vistoriadores verificarão se a reserva técnica de combate a incêndio reflete o cálculo aprovado pela ANP na etapa documental.

### 1.2.15 – Hidrantes e canhões monitores

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Caso a base necessite de um sistema fixo de resfriamento para combate a incêndio, os vistoriadores verificarão o posicionamento dos hidrantes e canhões monitores conforme planta de combate a incêndio aprovada pela ANP anteriormente na etapa documental.

#### No caso de bases de armazenamento de combustíveis inflamáveis ou combustíveis:

- Cada tanque deve ser protegido por, no mínimo, dois hidrantes e/ou canhões monitores;
- Os hidrantes/canhões monitores devem ser capazes de resfriar cada tanque de pelo menos duas posições distintas de lados diferentes da bacia. Na impossibilidade de realizar o combate desta forma, deverá ser previsto resfriamento por aspersores;
- Os hidrantes/canhões monitores, quando manualmente operados, deverão estar distantes 15m do costado do tanque a proteger.  
(Não é recomendável que os hidrantes/canhões monitores estejam posicionados sobre o dique de contenção da bacia.)

#### No caso de bases de GLP:

- A base deve possuir no mínimo um hidrante de recalque em local de fácil acesso;
- Dependendo da capacidade de armazenamento da base poderá ser necessário um sistema de injeção de água nos recipientes de GLP. Este quesito será verificado, nestes casos.
- Se a quantidade máxima de recipientes for de até 6 vasos, o sistema de proteção deverá ser composto por anel de nebulização, hidrantes ou canhão monitor.
- Se a quantidade máxima de recipientes for de até 9 vasos, o sistema de proteção deverá ser composto por anel de nebulização, hidrantes e canhão monitor.
- A área de transferência (transvaso) deverá ser protegida por nebulização ou por canhão monitor. Os nebulizadores deverão ficar na altura mínima de 3 m.
- Os recipientes estacionários (vasos de pressão) deverão ser protegidos por anéis de nebulização. No caso de recipientes com capacidade volumétrica acima de 100 m<sup>3</sup> é obrigatória a instalação em anéis fechados, na parte superior e inferior.
- Os hidrantes devem ter colunas de 4” de diâmetro, com duas saídas de 2<sup>1/2</sup> “.
- Deve ser instalado, a uma distância de no máximo 1,5 m de cada hidrante, um abrigo contendo 4 mangueiras de incêndio, com 15 m de comprimento cada e demais acessórios hidráulicos.

### 1.2.16 – Sistema fixo de aplicação de espuma (Câmara(s) de espuma).

(retornar ao laudo: [líquidos](#))

Caso a base necessite de um sistema fixo de espuma para combate a incêndio, os vistoriadores verificarão a existência das câmaras de espuma conforme documentação aprovada pela ANP anteriormente na etapa documental. Deve ser verificado se a câmara de espuma está conectada ao tanque pelo costado e não pelo teto, principalmente em casos de tanques dotados de solda fragilizada no teto.

### 1.2.17 – Aspersores

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Caso a base necessite de um sistema fixo de resfriamento para combate a incêndio com aspersores, os vistoriadores verificarão a existência e quantidade de anéis conforme documentação aprovada pela ANP anteriormente na etapa documental.

**Nota:** No caso de base de combustíveis e/ou inflamáveis, na impossibilidade de resfriamento de cada tanque de pelo menos duas posições distintas com os hidrantes/canhões monitores de lados diferentes da bacia, deverá ser previsto resfriamento por aspersores.

### 1.2.18 – Aterramento das bombas, tanque(s), caminhões e demais equipamentos contemplados no laudo elétrico.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Durante a vistoria, serão verificados os aterramentos dos equipamentos que compõem o sistema de transferência e armazenagem da base. Abaixo, estão listados os principais pontos da verificação:

- Conexão de aterramento dos caminhões na área de recebimento e descarga;
- Aterramento da plataforma de carregamento;
- Aterramento das bombas de transferência, compressores e demais equipamentos;
- Aterramento dos tanques/vasos de pressão;
- A utilização de equipamentos e estruturas à prova de explosão (“Ex”) em áreas classificadas, conforme planta de classificação elétrica de área encaminhada na etapa de verificação documental. Alguns exemplos dos equipamentos verificados são: condutes, botoeiras, painéis elétricos, lâmpadas, bombas de transferência etc.

### 1.2.19 – Válvula de bloqueio, de material não inflamável, externa à bacia de contenção (apenas bases de combustíveis líquidos e inflamáveis)

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Os seguintes requisitos serão verificados no momento da vistoria:

- A válvula de bloqueio(dreno) da(s) bacia(s) de contenção deve ser fabricada em aço ou ferro nodular, ou possuir material que tenha a maleabilidade e ponto de fusão e resistência aos esforços e às temperaturas compatíveis com estes materiais;
- A válvula deve ser localizada externamente à bacia de contenção;
- Caso seja necessária a utilização de dispositivo para a operação da válvula de contenção (exemplo, extensores), este deve estar facilmente disponíveis na localização da válvula.

**Nota<sup>1</sup>:** A válvula deverá permanecer em posição fechada a todo momento, salvo na drenagem da bacia de contenção.

**Nota<sup>2</sup>:** A drenagem da bacia pode ser realizada por sistema sifão ou outro dispositivo equivalente sempre acionado pelo lado externo da bacia de contenção.

### 1.2.20 – Drenagem da plataforma de carregamento, casa de bombas de carregamento e descarregamento produtos.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Os seguintes requisitos serão verificados no momento da vistoria:

#### No caso de bases de armazenamento de combustíveis inflamáveis ou combustíveis:

- Se as canaletas de drenagem das plataformas de carregamento estão livres de obstruções;
- As canaletas devem ser capazes de conter eventual derramamento. Caso a canaleta não circunde completamente o tanque, deverá haver dispositivos que contenham e encaminhem o derramamento às canaletas, como lombadas ou diques de contenção.
- Preferencialmente, a casa de bombas de carregamento/d Descarregamento deve estar interligada ao sistema de drenagem. Um sistema de sifão ou outro dispositivo equivalente pode ser utilizado. Nestes casos, o vistoriador poderá solicitar a comprovação do seu funcionamento.

#### No caso de bases de GLP:

- Quando houver rebaixos que propiciem o acúmulo de GLP, deve ser previsto sistema de drenagem, com o objetivo de evitar o acúmulo de GLP ou o seu direcionamento para rede de água pluvial ou para a rede de efluentes.
- O piso situado sob a projeção horizontal dos recipientes estacionários não refrigerados, que contenham GLP na fase líquida, não deve possuir bacia de contenção. Deve ser de base firme, uniforme e de material não inflamável, com declividade, visando garantir o imediato escoamento do produto não vaporizado para fora da projeção dos recipientes.

### 1.2.21 – Caixa separadora de água e óleo

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

O sistema de drenagem da base deverá estar conectado à caixa separadora de água e óleo, projetada segundo norma pertinente.

### 1.2.22 – Plataforma de carregamento elevada e provida de dispositivo de carregamento, guarda corpo, linha de vida, trava quedas e escada.

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

Quando forem previstos carregamentos pelo topo (“top loading”) de vagões-tanques ou caminhões-tanque, a instalação deve dispor de plataforma composta por estrutura elevada, dispositivo de carregamento, com guarda-corpo, linha de vida, escada de acesso à plataforma e a região superior dos veículos a serem carregados, de acordo com a legislação vigente.

### 1.2.23 – Placas ou cartazes em locais visíveis com dizeres: "É PROIBIDO FUMAR".

(retornar ao laudo: [líquidos](#) / [GLP](#))

As placas deverão estar localizadas principalmente nas zonas classificadas, conforme planta de classificação elétrica de área encaminhada para a ANP na etapa de conferência documental.

### 1.2.24 – Relatório de inspeção dos vasos de pressão conforme NR13

(retornar ao laudo: [GLP](#))

Relatório de inspeção NR-13, na validade, de todos os vasos de pressão da instalação.

- Dados do vaso de pressão (capacidade, pressão de projeto, volume etc.);
- Identificação única do equipamento;
- Data da inspeção;
- Nome e assinatura do inspetor responsável;
- Avaliação conclusiva sobre a utilização do equipamento.

### 1.2.25 - Anteparo de proteção à(s) tomada(s) de recebimento/ transferência.

(retornar ao laudo: [GLP](#))

As tomadas de recebimento/transferência devem ser protegidas por anteparos que evitem danos provocados por efeito de manobras de veículos.

### 1.2.26 - Sistema de segurança para operações de transferência (Acoplamento/Válvula *Pull-away*).

(retornar ao laudo: [GLP](#))

Os vistoriadores verificarão a utilização de um sistema que impeça vazamento de produto no caso de deslocamento indevido do veículo, conforme norma ABNT NBR 15.186.



**anp**

Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis

