

CONDIÇÕES GERAIS DO TERMINAL DE GASES LIQUEFEITOS (TEGAL) e TERMINAL DE MATÉRIAS PRIMAS (TMP) - BA

1. Informações e condições requeridas para os equipamentos de transporte (embarcações e veículos) que utilizarão o Terminal

O Terminal opera 24 horas por dia, 7 dias por semana, com exceção de interrupção ou restrição no funcionamento do Terminal em decorrência de manutenção programada e/ou não programada, de caso fortuito, força maior ou por determinação de qualquer autoridade competente.

Quanto as responsabilidades:

1. O Terminal assegurará que navios, barcas e lanchas não se atrasem injustificavelmente por causa das suas operações próprias;
2. O Terminal não será responsabilizado sob quaisquer circunstâncias ou por qualquer atraso que possa ocorrer, seja decorrente de Atos da Natureza, força maior ou greves, ou ainda devido a razões de segurança, operacionais ou técnicas ou ainda instruções de autoridades competentes que afetem diretamente os modais que utilizarão o terminal, sejam eles rodoviário e marítimo;
3. Navios, barcas e lanchas que apresentem deficiência de documentação, segurança ou que estejam de alguma forma fora das normas e regulamentos legais estabelecidos não serão atendidos. Os fornecedores assumem a responsabilidade de assegurar a conformidade destes;
4. O terminal não opera movimentação no modal rodoviário, pois possui apenas plataforma para atracação de navio e duto subaquático.

2. Características dos sistemas de carga e descarga de Produtos

TPG - PÍER DE PRODUTOS GASOSOS (LIQUEFEITOS)

Pier de uso público, explorado pela CODEBA em parceria com a iniciativa privada. Esse pier é constituído por uma plataforma de operação em concreto armado, com área de 660 m², com nível + 4.5 m. Dispõe de ponte de acesso, também em concreto armado, com 25 m de comprimento e 6,5 m de largura útil. Possui seis dolphins em concreto armado sobre tubulões, sendo dois deles de atracação e quatro de amarração, interligadas com passarelas de acesso e dotados de ganchos de liberação rápida em cada um deles. A plataforma de operação é aparelhada com tubulações, conexões, válvulas, registros, mangotes, braços de carga, guindastes e tubovia na sua lateral ligando às instalações de tancagem na retroterra.



As instalações de armazenagem são de uso público e explorado por operadores portuários como, por exemplo, a Braskem [e a Unigel.](#)

O píer TPG – Terminal de Produtos Gasosos foi adequado para operar com navios de produtos líquidos (combustíveis, nafta e outras matérias primas com características semelhantes, como condensados parafínicos e naftênicos), podendo atracar navios com capacidade de até 90.000 TPB.

Principais características do TPG para atracação:

Comprimento máximo do navio: 267m

Profundidade: 17m

Calado: 14,8m

Capacidade/ navio: até 90.000TPB de deslocamento

TMP – TERMINAL DE MATÉRIAS PRIMAS

Terminal que realiza a transferência de nafta recebida de navios para o cracker da BRASKEM em Camaçari. Não possui tancagem para armazenagem de produtos, sendo basicamente um terminal de bombeio de nafta. Possui linha de transferência de produto de 20" (aproximadamente 700 m) para interligação ao TPG, e tem como principais áreas:

- Quatro bombas centrífugas, "booster" ao bombeio do navio, de selo duplo, acionadas por motor elétrico, com vazão de 1000 m³/h e pressão de descarga ("shutoff" de 55 Kgf/cm² e normal de 50 Kgf/cm²);
- Tanque "slop" com capacidade de 1.500 m³ para armazenar o inventário de linha na região do terminal;
- "Scrappers" destinados ao lançamento e recolhimento de "pigs" de limpeza e inspeção lançados pelos dutos;
- Subestação destinada a alimentar os motores das bombas "booster" e a iluminação da área de apoio;
- Sistema de drenagem e pavimentação destinadas a impedir que eventuais drenagens ou vazamentos na região das bombas "booster" possam verter para o solo;
- Sistema de rede de dutos de água de combate a incêndio interligada ao sistema do TEGAL;

TEGAL – TERMINAL DE GASES LIQUEFEITOS

Situada numa área arrendada de 25.019 m², dotada de um parque composto de: 3 esferas com capacidade total de 15.000 m³ para propeno; 3 esferas com capacidade total de 11.400 m³ para butadieno; 1 esfera com capacidade de 3.200 m³ para buteno-1; 1 tanque com capacidade de 15.000 m³ para etano, totalizando uma capacidade de 44.600 m³. Possui dispositivos de recepção, movimentação e entrega de gases e liquefeitos. Dispõe também de

equipamentos de segurança e limpeza. Possui tubovias internas além de uma externa com 3 tubulações usadas para propeno, etano e butadieno, ligando o terminal ao Pólo Petroquímico de Camaçari.

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DAS ESFERAS E TANQUE DE ARMAZENAGEM

ESFERA/ TANQUE	PRODUTO	CAP. (m³)	NÍVEL UTIL %	PRESSÃO OPERACIONAL (Kgf/cm²)	TEMPERATURA OPERACIONAL (°C)
2401	PROPENO	5.000	88	4.1	-5
24202	PROPENO	5.000	88	4.1	-5
24203	PROPENO	5.000	88	4.1	-5
25201	BUTADIENO	5.000	88	1.8	-5
25202	BUTADIENO	3200	88	1.8	-5
2201	C4	3.200	88	3.5	AMBIENTE
2301	BUTENO-I	3.200	88	3.5	AMBIENTE
2101	ETANO	15.000	90	0,05	-90

Devido à relativa dificuldade de se manter o etano o butadieno e o propeno em condições de estocagem no estado líquido, o TEGAL utiliza condições especiais de processo para manter estes produtos nos seus respectivos pontos de ebulição. As unidades de armazenamento destes produtos são constituídas de sistemas de reliquefação.

O buteno-1 é facilmente mantido em condições de estocagem. Este produto é estocado à temperatura ambiente não sendo necessário um sistema de reliquefação.

O TEGAL possui três dutos interligados com a BRASKEM. O propeno e o butadieno são bombeados da BRASKEM para as esferas do TEGAL. O etano é transferido do tanque criogênico do TEGAL para as instalações da BRASKEM sob forma de líquido pressurizado.

TABELA 2 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS DUTOS DO TEGAL

<i>DUTOS</i>	<i>COMPR.</i> (m)	<i>VOLUME</i> (m ³)	<i>DIAMETRO</i>	<i>CLASSE</i> <i>PRESSÃO</i>	<i>VAZÃO</i> (t/h)	<i>PRESSÃO</i> <i>OPERACIONAL</i> (Kgf/cm ²)
<i>PROPENO</i>	<i>29.140</i>	<i>530,81</i>	<i>6"</i>	<i>300 #</i>	<i>50</i>	<i>14.4</i>
<i>BUTADIENO</i>	<i>27.530</i>	<i>222,18</i>	<i>4"</i>	<i>300 #</i>	<i>30</i>	<i>9.3</i>
<i>ETANO</i>	<i>28.500</i>	<i>490,90</i>	<i>6"</i>	<i>900#</i>	<i>30</i>	<i>49</i>

3. Responsabilidades e procedimentos relativos a contaminações

O Terminal possui procedimentos para realizar o acondicionamento de tubulações e demais equipamentos que passam os produtos a serem movimentados prevenindo com isso possíveis problemas de contaminações.

4. Regras quanto ao princípio da fungibilidade

O Produto será considerado entregue e sob a guarda e responsabilidade da BRASKEM S/A após a medição oficial dos tanques nos recebimentos de navio-tanque. A qualidade do(s) produto(s) será(ão) determinado(s) por um certificador independente e aceitável por ambas as partes.

O limite de perda operacional é de 0,50% considerado a quantidade efetivamente de entrada resultante da medição de tanques na BRASKEM S/A e a quantidade de saída a medição oficial dos tanques de terra após o término do carregamento/descarregamento do navio, apuração esta que ocorrerá sempre ao término/conclusão da operação.

5. Instalações de abastecimento de combustível, lubrificante e água

O Terminal não é dotado de nenhum sistema de fornecimento de quaisquer produtos ou materiais para navios e nem permite que se movimente para carga e ou descarga de quaisquer tipos materiais e, em especial, abastecimentos enquanto o navio estiver atracado.

6. Limitações de operação do Terminal em função das condições meteorológicas e hidrológicas (tais como velocidade máxima do vento, altura máxima de ondas, marés, etc.);

Limitações de operação do Terminal em função das condições meteorológicas e hidrológicas:

As condições climáticas críticas para a amarração, nas quais as embarcações estão submetidas quando amarradas no píer da Braskem, estão resumidas na Tabela 1 abaixo:

Velocidade do Vento (nós)	Ações
25 a 29	Stand by para possível interrupção da operação
30 a 34	Interromper a operação e drenar os mangotes
acima de 35	Desconectar os mangotes

Como regra geral ficou estabelecido que, quando a velocidade do vento atingir 25 nós a equipe operacional permanece em alerta caso seja necessário paralisar a operação; quando atingir 30 nós a operação é interrompida e os mangotes são drenados; quando atingir 35 nós os mangotes são desconectados e o comandante da embarcação decide se permanece atracado ou desatraca.

7. Prazo máximo de armazenagem (tancagem) por Produto

Prazo máximo de armazenagem é estabelecido conforme expedição de venda para o cliente.

8. Volumes mínimos para recebimento por Produto

O volume mínimo para recebimento de produto será definido de acordo com a negociação comercial.

9. Volumes mínimos para entrega por Produto

O volume mínimo para recebimento de produto será definido de acordo com a negociação comercial.

10. Medição e Controle de Quantidades e Perdas

Todas as medições e controles realizados no terminal são descritos nos procedimentos operacionais internos.

São realizadas medições de tanque da planta diariamente para controle do inventário e realizado fechamentos mensais.

Para efeito das apurações dos volumes embarcados/desembarcados, obrigatoriamente, é considerado como medição oficial a medição de bordo, que são realizadas pela empresa inspetora nomeada.

11. Amostragem, segregação de produtos e garantias da qualidade

O Terminal possui procedimentos operacionais de amostragem, segregação e operação que garantem a qualidade do produto movimentado. Empresas certificadoras são contratadas para atestar a qualidade do produto.

12. Procedimentos de ajuste dos volumes de Produtos

Este acerto se dará através da comparação mensal entre os estoques físico e contábil de cada produto movimentado, considerando o balanço de entradas e saídas entre origem e destino.

Caso o estoque contábil de um produto seja superior ao seu estoque físico, a Braskem emitirá uma Nota Fiscal de devolução de produto na mesma quantidade da diferença encontrada, a fim de que essa diferença seja regularizada.

Em contrapartida, caso o estoque fiscal de um mesmo produto seja inferior ao seu estoque físico, a Braskem autorizará o Cliente a emitir uma Nota Fiscal de armazenagem de produto, na mesma quantidade da diferença encontrada, a fim de que essa diferença seja regularizada.

13. Condições para protestos (reclamações), acordos e tempos de atendimento

Todo e qualquer parâmetro que estiver estipulado no Contrato de Prestação de Serviço e que não estiver sendo cumprido por uma das partes dará o direito à outra parte de emitir um protesto solicitando a adequação daquele parâmetro ao que foi negociado. Os tempos de atendimento aos pontos que forem objeto de protesto pela outra parte deverão ser os menores possíveis.

14. Obrigações e responsabilidades do Operador

O Operador é responsável por zelar pela qualidade e segurança do produto armazenado enquanto o mesmo permanecer sob sua custódia. Adicionalmente a essas obrigações, ele deverá zelar pelo fiel cumprimento do contrato atentando-se a todos os itens nele negociados, inclusive, mas não se limitando a questões de meio ambiente.

15. Obrigações e Responsabilidades do Carregador

O Carregador é responsável por zelar pela qualidade do produto entregue/fornecido à Braskem S/A e segurança das embarcações que o mesmo for enviar para realizar as operações. Adicionalmente a essas obrigações ele



deverá zelar pelo fiel cumprimento do contrato atentando-se a todos os itens nele negociados, inclusive, mas não se limitando a questões de meio ambiente.

16. Taxas, encargos, impostos

O Terminal deverá arcar com os ônus decorrentes da incidência de emolumentos, taxas e impostos federais, estaduais e municipais, contribuições sociais, previdenciárias e fundiárias, que possam decorrer dos serviços prestados, responsabilizando-se pelo cumprimento de todas as exigências das repartições competentes.

17. Seguros e garantias financeiras

O Terminal possui apólice de seguro vigente sobre todas as suas instalações e produtos.

18. Tarifas de Referência para serviços padronizados

Atualização da tabela de referência constante no site da Braskem.