	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 1 de 24

	Nome	Data
Elaboração	Supervisores TGSA	15/11/2024
Aprovação	Raimundo Wenilton Rodrigues Sousa	15/11/2024
Homologação	Luciclea Barros	15/11/2024

Sumário

Aplicação	2
1. LAT/LONG DO TGSA:.....	3
2.1 CATAMARÃ - (PIER FLUTUANTE).....	3
2.2 RECEBIMENTO - (GRANÉIS SÓLIDOS).....	4
2.3 EXPORTAÇÃO - (GRANÉIS SÓLIDOS).....	5
2.4 ANCORADOURO.....	6
3. CRITÉRIOS DE ATRACAÇÃO / DESATRACAÇÃO:	7
4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA OPERAÇÃO:.....	7
5. PARTICULARIDADE DO TERMINAL – TGSA.....	9
6. POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA do TGSA (ISP-Code)	9
7. RESPONSABILIZAÇÃO.....	10
8. CARREGADOR DE NAVIO.....	10
Carregador de Navios/TGSA	11
9. AS ESPECIFICIDADES IMPORTANTES PARA MANOBRAS.....	12
10. AS RESTRIÇÕES DE TERMINAIS:	13
11. REBOCADORES DURANTE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO	13
12. TABELA DE COMANDO/BASE ESTUDO DE MANOBRABILIDADE	15
13. TIPO DE NAVIOS – AUTORIZADOS A ATRACAR NO TGSA:	16
14. APROVAÇÃO DO DRAFT.....	17
15. DIREITO DE SUPENDER OPERAÇÕES	18
16. PRECAUÇÕES CONTRA POLUIÇÃO:.....	18
17. LASTRO E DESLASTRO	19
18. DOCUMENTAÇÃO.....	19
19.1.1 ANTES DO INÍCIO DA OPERAÇÃO	19
19.2.1 DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA INTERNACIONAL DO PORTO (EM ACORDO COM ISPS-CODE).....	19
19.2.2 TÉRMINO DO CARREGAMENTO	20
19. INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA.....	20
22. SEGURANÇA DE MATERIAIS.....	22
23. CERTIFICATE FOR ROPE – TERMINAL TGSA:	24

**Objetivo**

Evidenciar as informações e procedimentos das operações realizadas no TGSA.

Aplicação


Este procedimento aplica-se ao Terminal de Granéis Sólidos Agrícolas- TGSA.



O TGSA – TERMINAL DE GRANÉIS SÓLIDOS AGRÍCOLAS, localizado a margem esquerda do Rio Amazonas, em Novo Remanso, Zona Rural do município de Itacoatiara, localizado a 72 km (38 milhas náuticas) a montante da cidade de Itacoatiara-Am e a 148 km (80 milhas náuticas) a jusante da cidade de Manaus no estado do Amazonas. O TGSA tem uma capacidade de armazenamento estático de granéis sólidos agrícolas de 90.000 toneladas, operacionalizando o *Recebimento, Armazenagem e a Exportação* de Granéis Sólidos Agrícolas. Itacoatiara é a terceira maior cidade do estado do Amazonas e está localizado 44 milhas náuticas jusante à foz do rio Madeira. O TGSA se localiza a 17 milhas náuticas a montante da foz do rio Madeira.

A localização do TGSA foi estrategicamente desenvolvida principalmente pela sua topografia elevada e plana do terreno e pelas características do rio Amazonas, tendo em vista que sua proximidade com a foz do rio Madeira onde se junta ao rio Amazonas. A estrutura toda está acima das áreas de inundação das cheias sazonais do Rio Amazonas.

O terminal possui sua menor profundidade do rio, catalogada do lado *BB* – bombordo *proa/proa* do Terminal TGSA – tipo (Catamarã) podendo atingir até 22 metros durante a *vazante* e a maior profundidade registrada durante a *cheia* podendo atingir cerca de 39 metros. Porém, há restrições de calado na foz do Rio Amazonas (Barra Norte) – 11,70 metros.

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 3 de 24

Ademais, em paralelo ao Terminal – tipo (Catamarã), o Rio Amazonas passa de 80 metros no canal médio durante a estação chuvosa, com correnteza alcançando até 6 nós. A corrente próxima a margem e o terminal desce entre 2 e 2,5 nós de velocidade no máximo, o Terminal é composto por duas estruturas flutuantes unidas por pórticos (Catamarã) compondo o píer flutuante, com 107 metros de comprimento por 42,5 metros de largura (boca), com 1 (um) Carregador de navio (Shiploader) estacionário com taxa de carregamento de 2.000 ton/h de (*Soja/Milho/Farelo*), com estacionamento para recebimento de Comboio de Barcaças de até (50 barcaças x 2.000 ton/cada). As barcaças graneleiras são atracadas na estrutura interna do Catamarã (coberta) no píer flutuante e sua carga transferida para armazém graneleiro em terra ou diretamente para os porões de carga do navio e/ou nos dois sentidos, medidos por balanças fluxo (Toledo do Brasil) no Catamarã, sendo que o Descarregador (Unloader/Siwertell) pode movimentar até 1.700 ton/h de carga (*Soja/Milho/Farelo*).

O Sistema é capaz de carregar navios *POST PANAMAX*, *PANAMAX* e navios *HANDYSIZE*, através de 01 (um) (Shiploader). O carregamento de navio é feito usando um sistema de transporte através de correias transportadoras de terra para navio ou das barcaças para navio ou ambos simultaneamente, permitindo um *mix/blend* se assim for necessário.

1. LAT/LONG DO TGSA:

O TGSA – Terminal de Granéis Sólidos Agrícolas está localizado, conforme a **LATITUDE (03° 13' 52,82" S)** e **LONGITUDE (58° 59' 57,23" O)** e consiste em:

- 1.01 CATAMARÃ (PÍER FLUTUANTE);
- 1.02 RECEBIMENTO DE (GRANÉIS SÓLIDOS);
- 1.03 ARMAZÉM DE (GRANÉIS SÓLIDOS);
- 1.04 EXPORTAÇÃO DE (GRANÉIS SÓLIDOS);
- 1.05 CONTATOS EMERGENCIAIS DO (PODER PÚBLICO/PRIVADO).

2.1 CATAMARÃ - (PÍER FLUTUANTE).

A embarcação Catamarã foi estrategicamente considerado devido à variação sazonal do nível do Rio Amazonas ao qual está sujeito à estação chuvosa que ocorre de dezembro a junho nessa região. O Shiploader/TMSA (Carregador de Navios) foi justamente construído sobre a embarcação Catamarã – (píer flutuante) ao qual se liga a estrutura de terra por um sistema de transporte em ponte (Transportador de Cargas), a embarcação Catamarã é mantida na posição por um sistema de amarração em guinchos estaiados por 06 poitas de 37,5 ton com quartéis de amarra de 64 mm (2. 1/2 POL.), Grau 3, com malhete e 6 *mortos* com 110 m com quartéis de amarração de 64 mm (2.1/2 POL.), Grau 2, com malhete. O navio em operação de carregamento não atraca ao Catamarã (píer flutuante), e fica estaiado de forma adequada ao quadro de boias (08 boias) com poitas de 42,5 ton,

com 165,0 m, com (quartéis) variados de amarra de 70 mm (2. 3/4 POL.), Grau 2, com malhete. Os navios são posicionados a distância de 5 a 10 metros do Catamarã usando a tensão nas diversas cordas de amarração.

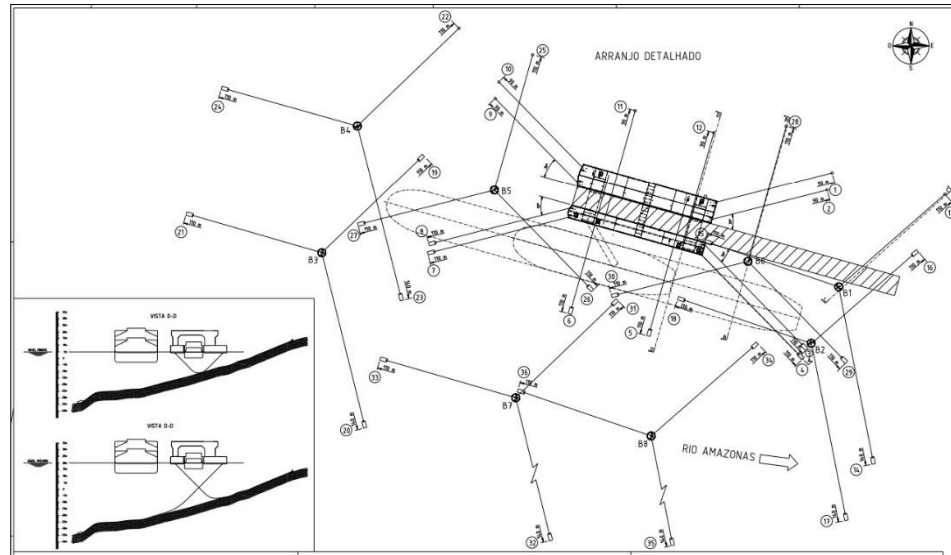



Figura 01 -- Sistema detalhado ancoragem do Catamarã e das boias de amarração de navios.

2.2 RECEBIMENTO - (GRANÉIS SÓLIDOS).

Estrategicamente, para o Recebimento dos produtos como: (*Soja/Milho/Farelo*) são oferecidos através de um sistema de barcaças graneleiras, semelhante aos modelos na região do Mississippi/EUA (barcaças graneleiras tipo *racked* e/ou *box*), já utilizados na região do Corredor de Exportação Logístico Brasileiro Multimodal do Arco Norte, no corredor de transportes aquaviário através de barcaças graneleiras e com Empurradores. Os comboios são compostos por diversas formatações de barcaças, conforme exemplos a seguir: (9) nove barcaças; 12 (doze) barcaças; 16 (dezesesseis) barcaças e 20 (vinte) barcaças e/ou 25 (barcaças) ou mais, sendo transportadas pelos Rios Madeira, Tapajós e Amazonas ao qual serão dispostas no estacionamento de barcaças com 4 (quatro) boias com poitas de 42,5 ton, com 165,0 m, com (quartéis) variados de amarra de 70 mm (2. 3/4 POL).

Os portos da região de Porto Velho/RO, principal ponto de origem, ficam aproximadamente 1.148 km, cerca de 620 (NM) de Novo Remanso. Os produtos transportados navegam pelos Rios Madeira e Amazonas com barcaças graneleiras protegidas com cobertura e as cargas são amostradas, testadas pela qualidade da empresa antes de serem armazenadas e/ou carregadas para os navios.

O Armazém graneleiro o TGSA apresenta 216 m de comprimento, 35 m de largura e 25 m de

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 5 de 24

altura internamente de cuja capacidade de Armazenamento chega a 90.000 toneladas. Este possui em sua estrutura de base (fundo) em formato “V” de concreto armado; estrutura de metálica compõe o telhado elaborado com telhas metálicas galvanizadas. A passarela que dá acesso a correia Transportadora de Carga, ao distribuidor e aos espalhadores de grãos localiza-se na área interna superior (*tripper*), permitindo melhor visualização da massa de grãos e de possíveis evidências de anormalidades em seu interior.

A segurança dos colaboradores é quesito de extrema importância e de responsabilidade por parte da TGSA/Grupo Simões, tendo o ambiente totalmente salubre e equipado com sinalizações a partir de *pinturas, placas, cabos de aço, procedimentos, normas e metas*. Ademais, este Armazém de fundo “V” foi construído e levado com um plano adequado de drenagem e escoamento da água infiltrada para as laterais, não havendo qualquer presença de umidade em excesso e em contato com a estrutura fixada.

Medidas preventivas e eficazes como intensa limpeza e pulverização estrutural antes do recebimento material se tornaram a melhor solução à problemática, assim como estão instalados cabos *Termometria* conforme a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 29, de 8 de junho de 2011, do MAPA, que diz: "O número de pontos de leitura deve ser compatível com o tipo da estrutura e a capacidade estática da unidade armazenadora. Deve-se usar, no mínimo, um ponto de leitura a cada 150 m3 de capacidade estática, sendo os pontos uniformemente distribuídos."

Na parte interna do armazém há câmeras ligadas em vários pontos para monitorar o fluxo do produto de entrada/saída dos produtos (*Soja/Milho/Farelo*), além de gerir a presença de goteiras, e um constante monitoramento no produto armazenado e pelo nosso time de qualidade.

2.3 EXPORTAÇÃO - (GRANÉIS SÓLIDOS)

O quadro geral de exportação de granéis sólidos (*Soja/Milho/Farelo*), exige-se bastante cuidados e atenção à legislação específica, os conteúdos e as principais informações que merecem foco durante a exportação é o SISCOMEX / ISPS - Code. Porém, trabalhamos com um sistema operacional totalmente integralizado (*Administrativo/Operação*) (*Log.One*) que controla e facilita todo o sistema, garantindo ponto a ponto a qualidade dos produtos e todo processo fiscal e contábil (*Soja/Milho/Farelo*) que necessitam de atenção. Ademais, trabalhamos com uma Prancha/Taxa de Carregamento, conforme a seguir:

- Soja – 2.000 t/h nominal disponíveis e/ou estoque no Armazém, ou seja, um fluxo logístico de 2.000 t/h;
- Milho – 2.000 t/h nominal disponíveis e/ou estoque no Armazém, ou seja, um fluxo logístico de 2.000 t/h;



2.4 ANCORADOURO

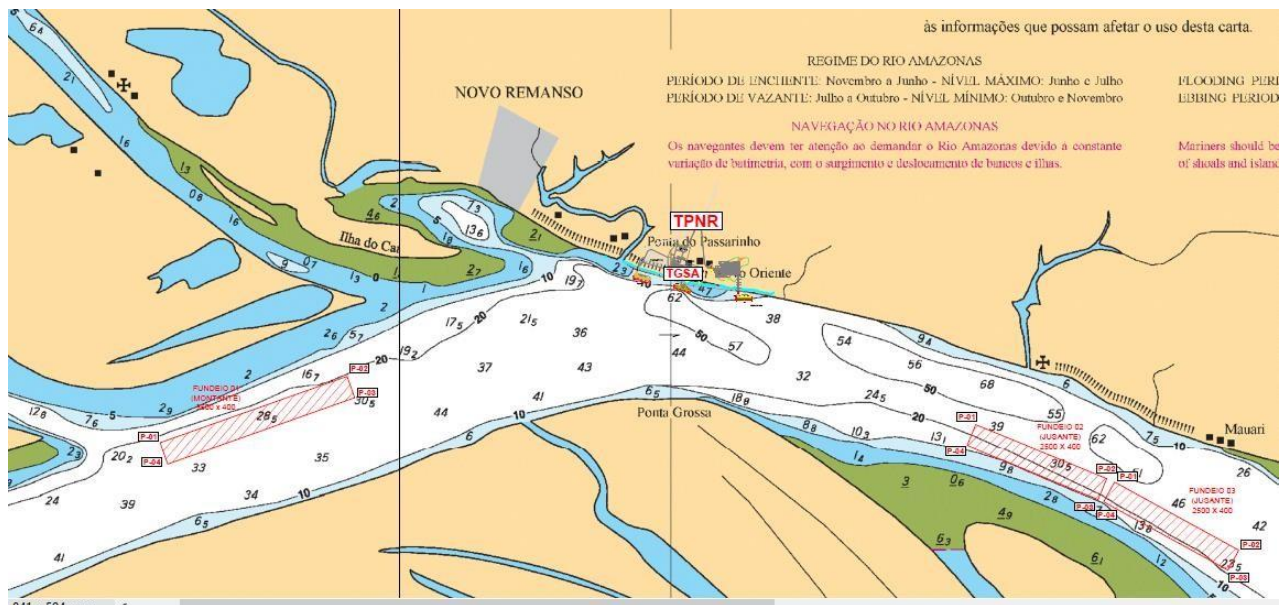
No caso de necessidade de o navio fundear, a estação de embarque secundária ocorrerá na área de fundeio, que está localizado a 2,5 milhas náuticas à Noroeste do TGSA. O serviço de praticagem no Rio Amazonas está distribuído em zonas de competência, como segue:

- Zona ZP 1: Localizado entre a cidade de Fazendinha (posição aproximada 00°03'05"S e 051° 07 '02" O) e Itacoatiara (posição aproximada de 3°09'15,88 "S e 58°25'84,82"O);
- Zona ZP 2: Localizado entre Itacoatiara e Manaus (posição aproximada de 3°08'07 "S e 59°55 '09"O).

Há uma área de fundeio/ancoradouro na margem direita do Rio Amazonas em frente a Novo Remanso, de cuja sua utilização será exclusivamente para o tráfego inter-fluvial. A profundidade da água no fundeadouro/ancoradouro deve variar conforme a estação do ano e do local em que for fundeado/ancorado, que é de no máximo 38,0 metros de profundidade, e um mínimo de 25,0 metros.

O terminal TGSA localiza-se na margem esquerda do Rio Amazonas – considerando a direção de montante para jusante – em local de baixa corrente, mesmo em época de águas altas. Estão previstas três bacias de evolução e duas áreas de fundeio destinadas ao giro e fundeio dos navios que atracam ou desatracam no TGSA. Uma das bacias de evolução encontra-se imediatamente à frente ao terminal e a outra se encontra à montante do rio em relação ao terminal.

Uma das áreas de fundeio encontra-se à montante do rio em relação ao terminal e a outras duas se encontra a jusante, na margem direita, considerando a direção de montante e jusante do Rio Amazonas. Essas áreas foram ilustradas nas Figuras 02 e 03, conforme abaixo:




	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 7 de 24

Figura 02 – Detalhamento das áreas de evolução e das áreas de fundeio.

QUADRO DE COORDENADAS - ÁREA DE FUNDEIO 01				
PONTO	COORD N	COORD E	LATITUDE	LONGITUDE
P-01	9.639.842,516	268.534,869	3°15'22.53" S	59°04'58.80" W
P-02	9.641.012,566	271.833,502	3°14'44.67" S	59°03'11.90" W
P-03	9.640.635,580	271.967,222	3°14'56.95" S	59°03'07.60" W
P-04	9.639.465,530	268.668,589	3°15'34.81" S	59°04'54.49" W
DATUM = SIRGAS 2000			FUSO = 21M - MC = -57°	

QUADRO DE COORDENADAS - ÁREA DE FUNDEIO 02				
PONTO	COORD N	COORD E	LATITUDE	LONGITUDE
P-01	9.640.165,905	282.928,385	3°15'12.95" S	58°57'12.66" W
P-02	9.639.209,379	285.238,159	3°15'44.23" S	58°55'57.92" W
P-03	9.638.839,815	285.085,115	3°15'56.25" S	58°56'02.90" W
P-04	9.639.796,342	282.775,341	3°15'24.97" S	58°57'17.64" W
DATUM = SIRGAS 2000			FUSO = 21M - MC = -57°	

QUADRO DE COORDENADAS - ÁREA DE FUNDEIO 03				
PONTO	COORD N	COORD E	LATITUDE	LONGITUDE
P-01	9.639.147,569	285.374,268	3°15'46.25" S	58°55'53.52" W
P-02	9.637.943,983	287.565,575	3°16'25.56" S	58°54'42.62" W
P-03	9.637.593,386	287.373,008	3°16'36.96" S	58°54'48.88" W
P-04	9.638.796,972	285.181,701	3°15'57.65" S	58°55'59.77" W
DATUM = SIRGAS 2000			FUSO = 21M - MC = -57°	


Figura 03 – Coordenadas dos quadros das áreas de fundeios

3 CRITÉRIOS DE ATRACAÇÃO / DESATRACAÇÃO:

- Atracação (Na Chegada)
- Limites de Velocidade Máxima do Vento e Direção - 15 nós a Nordeste do Terminal-TGSA.
- Desatracação (Na Saída)
- Limites de Velocidade Máxima do Vento e Direção - 15 nós a Nordeste do Terminal-TGSA.

4 INFORMAÇÕES ADICIONAIS DA OPERAÇÃO:

- Utilização de dois rebocadores, ASD - (Azimuth Stern Drive) com força de tração de no mínimo 60 Bollard Pull.
- As manobras de atracação/desatracação (deverão ocorrer com ventos de velocidade inferior a 15 nós e correnteza no máximo a 5 nós;
- As equipes de (Amarradores/Atracação) são capacitados – Disponíveis 24 horas/dia e de prontidão (stand by) no Terminal, bem como as embarcações de apoio.
- Terminal tem disponível cabos que podem ser utilizados após alinhamento prévio com os


	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 8 de 24

tripulantes, avaliado o cumprimento necessário que o navio tem disponível para cada ponto de amarração, o uso dos cabos do terminal não implica em custo adicional.

- Os cabos que acompanham a embarcação devem ter carga real de ruptura mínima de 74kn equipados com a tecnologia Anti Snap Back (ASB), e os certificados de cabo devem enviar previamente com as informações pertinentes aos cabos para avaliação da equipe do terminal;
- Caso haja necessidade de cabo adicional o Terminal vai utilizar; Cabos de (HMPE) High Modulus Polyethylene de 38mm com Carga Mínima de Rompimento (sem emenda): 121.45 tons – 1191.42 KN, Peso por Metro (weight per meter) 0,80 kg/m, sem custo adicional.

BUNKERS: N/A –Não há fornecimento de bunkers no terminal

FRESH WATER: N/A – O terminal não fornece, porém as Agências Marítimas disponibilizam de companhias/empresas que dispõem para os navios negociarem, seja em Belém e/ou em Manaus.


	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 9 de 24

5PARTICULARIDADE DO TERMINAL – TGSA

PARTICULARIDADE DO TERMINAL – TGSA

Tipo de navio	-Bulk Carrier
Número de turmas empregados / turmas e horas de trabalho das equipes.	Três turmas são empregadas de (15 pessoas), sendo que (ocasionalmente podem ser usadas simultaneamente) / São 3 turmas de 07:20 horas de trabalho / 24 horas de operação.
LOA (m) / Comprimento máximo da embarcação (m)	- 229 m
Feixe Máximo (m)	- 32,26 m
Calado aéreo máximo da embarcação	- 20,0 m
Calado aéreo máximo para porões Full	- 16,0 m
Calado no local de carregamento	- 22,0 m
Calado Máximo de navegação	- 11,70 Metros - F.W. Densidade 0,996~0,998.
A embarcação poderá sair com calado de 11,81 metros devido a limitação da Barra Norte (11.70 metros). Com acréscimo no custo de praticagem.	- Restrito na (BARRA NORTE) 11,70 mts. FW. - Calado Operacional de saída do Terminal 11.81.
Para calado de teste pode carregar com 11.96 metros, chegando na Barra Norte com 11.85	- Entrada do RIO AMAZONAS
Taxa de carregamento:	- Soja - 2000t/h nominal no carregador de navios
- 01 Carregador pode atingir 2.000 t/h para grãos.	- Milho – 2000t/h nominal no carregador de navios
Método de pesagem oficial	Balança de fluxo (Despacho Decisorio RFB 212-2024)
Período de Trabalho	- 24 Horas Sábado/Domingo/Feriado incluídos.
Períodos de manobras – Atracação - Somente durante a luz do dia. Desatracação - Durante 24h.	- Atracação – Das 05:30 hrs às 18:00 hrs - Desatracação – Das 06:00 hrs às 18:00 hrs navios maiores que 210 metros de comprimento. - Desatracação Noturna – Navios até 210 metros de comprimento sem restrição de horários.
Atenção! Obeder os critérios dos fatores de estiva, terminal não disponibilizar colaboradores para ir abordo para realiza rechejo nos porões.	
Fator de Estiva	- Soja - SF 49.00 ~ 49.50 cft/mt - Milho - SF 46.50 ~ 47.00cft/mt
Abastecimento de água doce	- Não Disponível (*)
Temporada de chuva	- Dezembro a junho

6POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA do TGSA (ISP-Code)

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 10 de 24

Serviço de operações portuárias, armazenagem e movimentação de graneis agrícolas sólidos: Soja e Milho para exportação adotando os seguintes princípios:

- Melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão Integrado;
- Satisfação dos clientes atendendo aos seus requisitos;
- Prevenção de acidentes, lesões doenças e riscos de segurança e saúde ocupacional, poluição do meio ambiente e dos impactos ambientais diversos;
- Atendimento a legislação e normas regulamentares vigentes e outros requisitos pela Organização:
- Comprometimento com a promoção do Desenvolvimento Sustentável da Região;
- Engajamento com os seguintes princípios da Responsabilidade Social, Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para a coletividade, responsabilização, transparência, comportamento ético, respeito pelos interesses das partes interessadas, pelas normas internacionais de comportamento, erradicar a pobreza, da desigualdade e das mudanças climáticas, sendo este último tópico é possível com as construções sustentáveis.

7 RESPONSABILIZAÇÃO

Todas as informações contidas neste Regulamento estão corretas no momento de sua emissão. O TGSA assegura que as informações contidas garantem a confiabilidade prestadas, a fim de assegurar a melhor Satisfação de seus clientes, atendendo dessa forma a precisão ideal para o mercado.

8 CARREGADOR DE NAVIO

Tem-se um sistema de carregamento de navios, operado pelo sistema de automação e controle de produção *Log.One* no CCO (Centro de Controle de Operação), operado com qualidade e precisão por seus operadores. Ademais, o Carregador de navios fica estacionado na sua base fixa na proa/Bombordo no Catamarã. Porém, em sua operacionalidade o carregador gira e opera ao alcance de 18 a 26 metros, dessa forma alcançando os porões de carga dos navios Handysize/Panamax/Post Panamax.

A operação de carregamento no TGSA ocorre um porão por vez, com movimentações do navio por meio dos cabos quando necessário. Existe a possibilidade de carregar porões que estão lado a lado, por exemplo: Após carregar o porão #5, é possível carregar o porão #4 ou #6. Após carregar o porão #2 é possível carregar o porão #1 ou #3. Ao utilizar esse procedimento não é possível carregar os cantos de 1 porão que esteja posicionado, exemplo: é possível carregar o porão #5 cheio 100% porém não é possível carregar o porão #6 100% cheio na mesma posição sem

movimentar os cabos, assim, é recomendado que este método seja utilizado somente quando um dos dois porões não for carregar 100%, ao atracar no terminal, recomenda-se que o imediato e técnico discutam sobre a sequência de carregamento quando houver dúvidas ou possíveis melhorias.

Para explicar o carregamento, seguem imagens (figuras 04 e 05) mostrando a tecnologia em movimentação para carregamento de porões. Facilitando o entendimento da tecnologia em execução entende-se a ordem dos porões de 01 a 07 da esquerda para a direita do leitor.

Carregador de Navios/TGSA

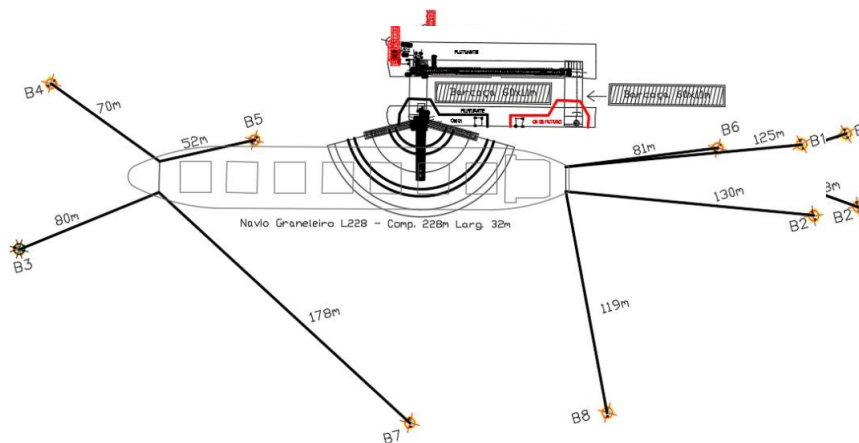


Figura 04 – Shiplader TMSA – Tecnologia em Movimentação para carregamento no porão 02 – Carregador de Navios 2000 t/h, 229m de comprimento e 32,26m de largura.

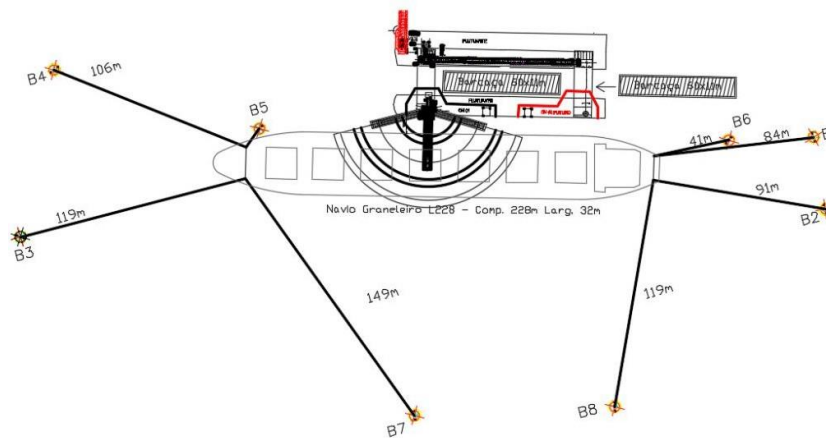



Figura 05- Shiplader TMSA – Tecnologia em Movimentação para carregamento no porão 06 – Carregador de Navios Navios 2000 t/h, 229m de comprimento e 32,26m de largura..

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 12 de 24

9 AS ESPECIFICIDADES IMPORTANTES PARA MANOBRAS.

- Para atracar no TGSA, o navio navegará rio acima (partindo da área de fundeio à jusante do rio, em relação ao terminal) e, no melhor ângulo de visão guinará a boreste, iniciando a manobra até o (Catamarã) píer flutuante, onde atracará por boreste dele;
- Além da equipe de apoio do TGSA e dos rebocadores, também haverá duas (2) lanchas para manter a segurança da área de manobras (tanto nas manobras de atracação como de desatracação), evitando a aproximação de embarcações regionais, que eventualmente possam cruzar pela área portuária;
- Antes da desatracação, o responsável do terminal pela amarração, o comandante do navio e o prático combinarão todas as manobras para o navio deixar o quadro de boias (principalmente a sequência de recolhimento dos cabos) e sua navegação à área de giro e fundeio (se for o caso);
- Caso necessite fundear após a desatracação, isto ocorrerá na área de fundeio à montante ou jusante do Rio Amazonas, em relação ao terminal;
- O giro ocorrerá na saída do navio. Caso não necessite fundear, o giro ocorrerá na bacia à frente do terminal. Caso necessite fundear após a desatracação, o giro ocorrerá na bacia à montante do rio (em relação ao terminal);
- Nesse terminal, o navio chega vazio e sai carregado.



Figura 06 - Aproximação ao Terminal de Grãos (TGSA)




Figura 07 - Ambiente simulado em 3D - Aproximação do navio com o Terminal de Grãos (TGSA)

10 AS RESTRIÇÕES DE TERMINAIS:

- Fica proibida embarcação/navio atracar no Terminal. O Navio fica estaiado no quadro de boias no frete no terminal.
- Fica proibida embarcação/navio com escora (poste vertical próximo à borda de um convés que suporta linhas de vida);
- Fica proibida embarcação/navios com mais de 20 anos
- Fica proibida embarcação/navios (Twin Deck) – Tweendeckers) são navios de carga geral com dois ou às vezes três decks.

Antes de incluir o navio no line-up para terminal, enviar o *ship's particulars* para aprovação do terminal TGSA.

11 REBOCADORES DURANTE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 14 de 24

Nas manobras de atracação e desatracação consideraram-se dois (2) Rebocadores ASD portuários de 60TBP.

Os comandantes dos rebocadores têm estação de controle (joystick), que são rebocadores em modo auto comando, considerante tempos de atuação, movimento do rio com banzeiros, perda de desempenho em função da velocidade de avanço, correnteza. Os rebocadores tipo ASD – Azimuth Stern Drive operando em modo push-pull (empurrar-puxar).



Figura 08 – Exemplo de Rebocador ASD – para Apoio Portuário de 60TBP.

Durante estada do navio no berço, o terminal pode acionar um empurrador (figura 10) já disponível no terminal sem custos adicionais para apoio durante a movinetação do navio no berço caso exista alguma dificuldade ou problema durante a movimentação do navio, dependente de questões como velocidade do vento e correnteza.



Figura 09 – Embarcação tipo Empurrador

12 TABELA DE COMANDO/BASE ESTUDO DE MANOBRABILIDADE

Comando	Empuxo
Toda força Real	100 %
Toda Força Simulador	80%
Meia Força	50%
Devagar	25%
Muito Devagar	10%
Parado	0%

 (Aplicados **Prático** a bordo do navio e o **Comandante** dos Rebocadores)

Estudo de Manobrabilidade (USP) Manobra de Atracação – Navios Graneleiros

Navio: Graneleiro L228B32 T6.6m	Corrente: 2.0kn W p/ E
Calado: 6.6 m	Vento: E 20 kn
Manobra: Atracação TGSA a partir do Fundeio jusante	Onda: ----
Cenário: Cheia + Vento E	Maré: 11.5 m

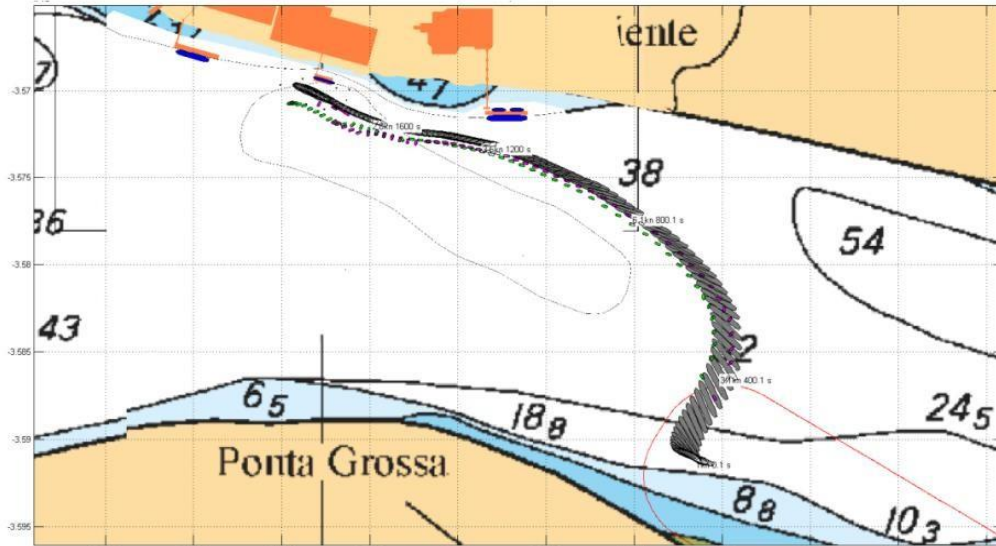


Figura 10 - Trajetória da embarcação / base de estudo simulado / USP – Dez / 2020

Estudo de Manobrabilidade (USP) Manobra de Desatracação – Navios Graneleiros

Navio: Graneleiro L228B32 T11.5m	Corrente: 2.0kn W p/ E
Calado: 11,5 m	Vento: E 20 kn
Manobra: Desatracação e Giro em frente TGSA	Onda: ----
Cenário: Cheia + Vento E	Maré: 11.5 m

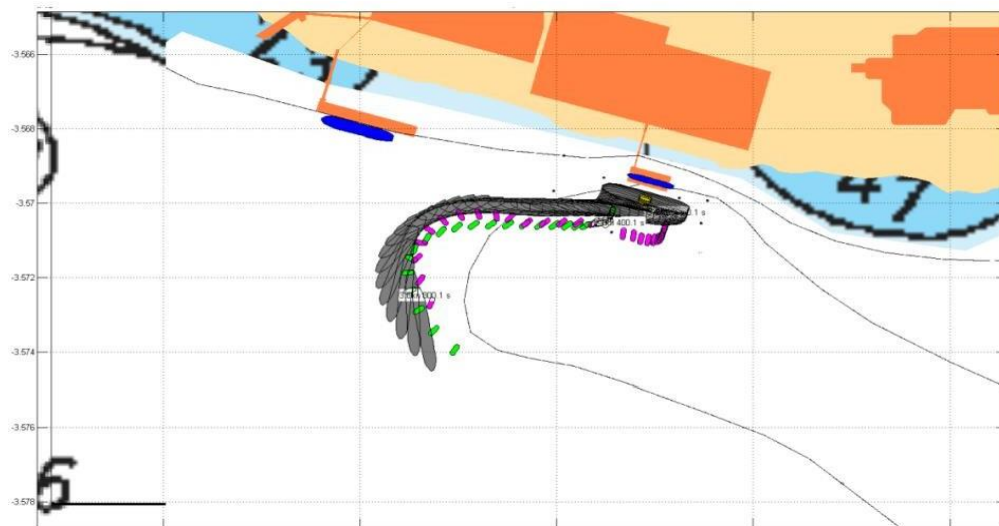


Figura 11 - Trajetória da embarcação / base de estudo simulado / USP – Dez / 2020

13 TIPO DE NAVIOS – AUTORIZADOS A ATRACAR NO TGSA:

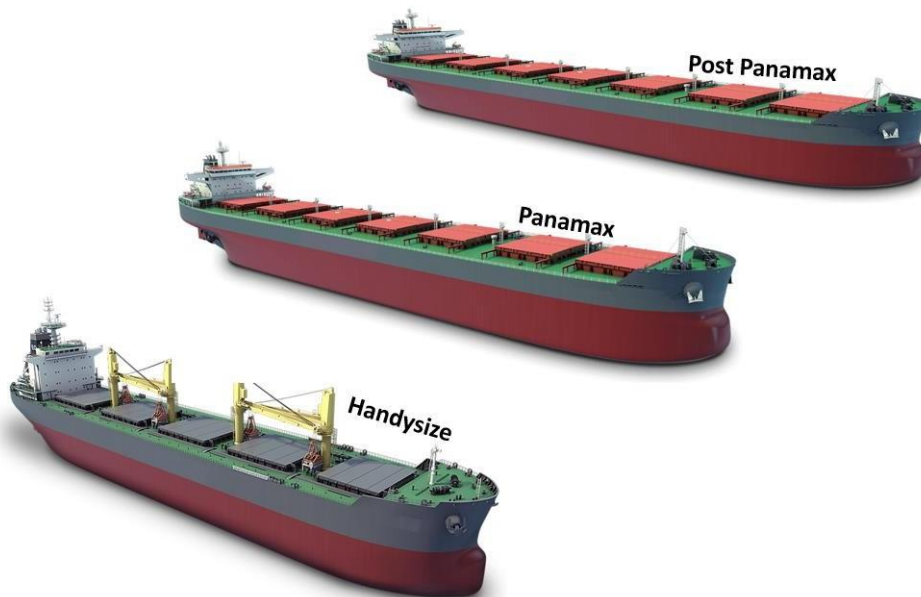


Figura 12 - Tipos de navios: Post Panamax, Panamax e Handysize

14 APROVAÇÃO DO DRAFT

O calado máximo aprovado pela Marinha do Brasil é de 11,50m para passagem na barra norte para transitar no estreito, com calado de 11,50m de água salgada (1,003 ~ 1,006). Com be na portaria PORTARIA Nº 132/CFAOC, DE 31 DE JULHO DE 2024, (em anexo) o TGSA é autorizado para carregar navios com ganho de 11 centímetros nos calados executados.

Exemplos:

Alvo de 11,50 cm para a travessia na Barra Norte, o calado de saída do TGSA será **11,61cm sem custo adicional de praticagem.** (calado normal).

Para calados com **alvo de 11,70 cm** o calado de saída do TGSA será **11,81cm. Com custo adicional com praticagem.**

Para calado de teste na Barra Norte com **11,85 cm** o calado de saída do terminal será **11,96 cm. Com custo adicional com praticagem.**

Sempre será acrescido 11 centímetros nos calados dos navios carregados no TGSA em direção Barra Norte, pelos motivos apresentados no relatório ao chegar na BN o navio estará com calado 11 centímetros a menos, atingindo assim o seu alvo para a travessia.

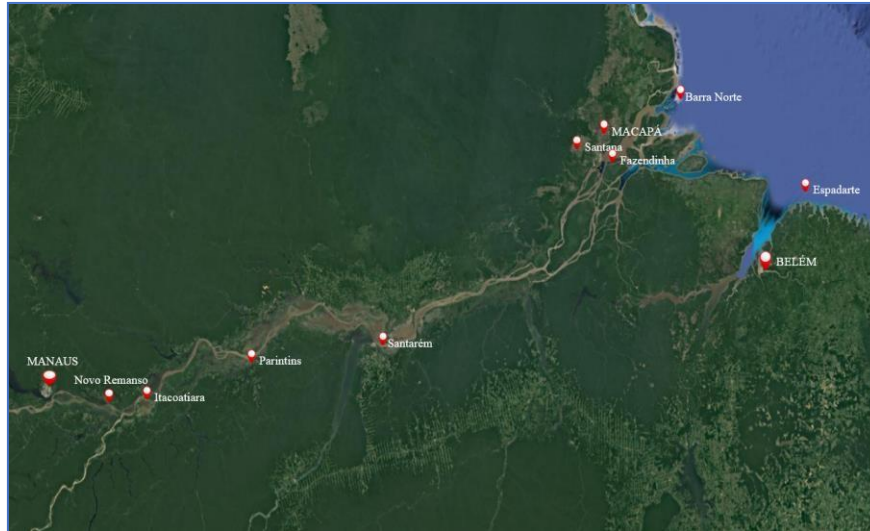


Figura 13 - Cidades importantes – Porto de destino – TGSA / Novo Remanso

15 DIREITO DE SUSPENDER OPERAÇÕES

Espera-se que o Terminal e Navios operem de forma segura, não destrutiva e ambientalmente amigável. O TGSA reserva o direito de suspender as operações e proceder com a retirada de qualquer embarcação/navios do Terminal, nas seguintes circunstâncias:


- Por violação, ou não cumprimento com as orientações do Terminal;
- Por defeitos associado aos navios, que podem apresentar riscos no/ou para o terminal;
- Quando o desempenho insatisfatório da embarcação puder provocar ineficiência e restrições significativas sobre as operações do terminal;
- Caso haja, por qualquer motivo, a segurança do Terminal, do pessoal, do meio ambiente ou da embarcação possa provocar preocupação;
- Risco de morte de qualquer pessoa seja na embarcação/navio, seja no terminal ou navio;
- Quando não houver acordo entre as partes (navio – terminal) colocando o terminal ou o navio em possível risco;

16 PRECAUÇÕES CONTRA POLUIÇÃO:

O Terminal TGSA, tem atendimento as normas ambientais.

O Gerente de Operações/Coordenação e Supervisão do TGSA terá a decisão final.

Nota: TGSA não recebe resíduos sólidos e líquidos provenientes do navio em qualquer circunstância.

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 19 de 24

17 LASTRO E DESLASTRO

Em atendimento a Legislação nacional. As operações realizadas no Terminal TGSA, consistem basicamente em descarga de barcaças e carregamento de navios.

O armador deve dispor do Plano de Gerenciamento da Água de Lastro, e disponibilizar à ANVISA, dados em formulário apropriado e designado por essa agência reguladora; A Lei nº 9.966 de 28 de abril de 2000 que regula a prevenção, fiscalização e controle da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas.

Para operação de carga (eventual), o armador deverá seguir as normas e legislação abaixo: - NORMAN-20/2005 da DPC (Diretoria de Portos e Costas):

- Resolução ANVISA-RDC 72/2009;
- Lei Federal 9.966/2000.
- Comunicar a Agência Marítima de tal Procedimento;
- Legislação internacional.
- O Armador deverá seguir as regras do ISGOTT (6ª Edição).

18 DOCUMENTAÇÃO


Lista de documentos aplicáveis a serem preenchidos e assinados antes do início das operações de carregamento de navio, durante a reunião de segurança de pré-transferência:

19.1.1 ANTES DO INÍCIO DA OPERAÇÃO

19.1.2 DOCUMENTAÇÃO PARA O TERMINAL

- Aviso de Prontidão;
- Certificado de Inspeção dos Porões de Carga;
- Particularidades do Navio;
- Lista dos Tripulantes;
- Lista dos Últimos 10 Portos mencionando Operação e Carga;
- Certificados dos Cabos de Amarração do Navio;
- Plano de Carga Inicial;
- Sequência do Carregamento segundo o Imediato - Estabilidade do Navio Para um carregador (Um fluxo).
- Check list de ciência para atracação no terminal (Before Berthing)

19.2.1 DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA INTERNACIONAL DO PORTO (EM ACORDO COM ISPS-CODE)

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 20 de 24


- Certificado Internacional de Segura do Navio;
- Declaração de Ciência RN4;
- Proforma de informações antes da Chegada do Navio RN8;
- Notificação de Segurança antes da Atracação (Novo Remanso);
- Particularidades do Navio;
- Lista dos Tripulantes;
- Lista dos Últimos 10 Portos mencionando Operação e Carga;
- Primeiro Aviso oficial – Anti-Prostituição RFB;
- Segundo Aviso oficial - Comércio e Ilícitos RFB.

19.2.2 TÉRMINO DO CARREGAMENTO

- Declaração de Fatos;
- Comprovante de Recebimento da Carga a Bordo.
- Agência deve enviar para terminal as copiar dos certificados de lacração dos porões.

19 INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

- Todos os visitantes deverão ser identificados na entrada do Terminal (TGSA) e ao completarem serão familiarizados com orientações do local.
- Os visitantes devem ser acompanhados por um representante legal (Coordenador/Supervisor/técnico portuário) do TGSA quando no local e será necessário que passem pelo processo de orientação no local a cada 12 meses.
- A orientação também envolve ver um diálogo de segurança breve e preenchimento de um formulário de orientação. O acesso a áreas além do (Catamarã) píer flutuante será proibido a menos que a Coordenação e Supervisão concedam a permissão.
- Todas as pessoas que entram devem respeitar a segurança do TGSA, saúde, normas ambientais e de segurança. Equipamento de proteção individual.
- Todas as pessoas que entram no (Catamarã) píer flutuante deve usar um capacete, botas de segurança, óculos de segurança e um colete refletor ou equivalente. Dispositivos de Flutuação Pessoal ("DFPs") são obrigatórios em qualquer lugar no TGSA Limite de Velocidade de no máximo 20 km/h (Veículo);
- Todos os sinais de trânsito e limites de velocidade devem ser obedecidos, e não é permitido na área operacional. O limite máximo de velocidade no terminal é de 20 km / h.
- Todos os trabalhos não operacionais requerem uma autorização para executar trabalho com

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 21 de 24

segurança no terminal.

Veículos: Todos os veículos que entram nesse Terminal TGSA estão sujeitos à busca.


- Veículos não são permitidos em áreas operacionais sem permissão do gerente do TGSA.
- Se a permissão for concedida, os veículos devem ir para o estacionamento designado.
- Os veículos devem ser trancados quando deixados sem supervisão.
- Nesse local, os veículos de trabalho devem ter sistema de alarmes funcionais.
- Todos os veículos devem estar em boas condições de funcionamento.

Por exemplo, não deve haver vazamentos no escape, vazamentos de óleo etc.

- O proprietário deve remover os veículos do terminal antes que o navio se afaste.
- Proibições Brincadeiras, brigas, jogos de azar, furto e aliciamento são proibidos;
- Regras para os Fumantes É proibido fumar no Terminal (TGSA).
- O comandante do navio pode designar áreas para fumantes a bordo do navio. Álcool / Drogas Álcool e drogas ilícitas são proibidos no Terminal (TGSA).
- Qualquer pessoa que seja comprovadamente encontrada sob a influência, ou na posse, seja de álcool ou drogas será proibida a entrada e/ou será retirada do local.
- Armas de fogo/facas, o uso ou posse de armas de fogo no Terminal TGSA é estritamente proibido para qualquer pessoa que não seja oficial uniformizado de agências de aplicação, tais como a Autoridade Policial; Segurança Privada.

21 CONTATOS EMERGENCIAIS - (PODER PÚBLICO/PRIVADO).

Entidade	Contato	E-mail	Celular/Telefone
TGSA			
CCO – Centro de Controle Operacional	Operador CCO	cco@tgsabrazil.com.br	+55 92 99399-3298
Portaria Principal (Segurança)	Recepção	portaria01.tgsa@tgsabrazil.com.br	+5592 9 9170-5436
Portaria Secundária (Segurança)	Armazém/Terminal	us.tgsa@tgsabrazil.com.br	+5592 9 9170-5436
PFSO	Gislaine Lima	gislaine.souza@tgsabrazil.com.br	+55 92 9289 1818
Gerál de Operações Portuária	Fabio Eduardo de Souza	fabio.souza@tgsabrazil.com.br	+55-92 99300-2545
Coordenador de Operações	Raimundo Sousa	raimundo.sousa@tgsabrazil.com.br	+55-66 99623-1709
Supervisores de Operação	Eliandro de Macêdo Cursino	eliandro.macedo@tgsabrazil.com.br	+55-92 99187-9255
Supervisores de Operação	Jonas Fabricio. Rodrigues	jonas.rodrigues@tgsabrazil.com.br	+55 92 99375-2603
Supervisores de Operação	Rayberte Pessoa	rayberte.araujo@tgsabrazil.com.br	+55 92 99408-9288


	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 22 de 24

	Araújo		
Supervisores de Operação	Wirleson Amazonas Pena	wirleson.pena@tgsabrazil.com.br	+55 92 99113-5329
Analista de Planejamento	Alafan Lima	alafan.lima@tgsabrazil.com.br	+55 92 99395 6208
Analista de Planejamento	Diego Santos	diego.santos@tgsabrazil.com.br	+55 92 99466 9707
Técnico portuários	Técnicos	tecnico.portuario@tgsabrazil.com.br	+55 92 9935 46825
Contato Público / Privado			
Amazônica Marítima Agência	Jorge Chacon	operations@amazonica.com.br	+55 92 99445-7871
Agência Marítima North Star	Marcelo Bastos / Erick Verli	amazon@nsshopping.com.br	55 92 3014-2454 55 92 99444-4318 55 92 98145-8700 55 92 99196-0447
Agência Marítima Alphamar	À definir	operation.ita@alphamar.com.br	+55 92 3521 6712
Zona de Praticagem I UNIPILOT	À definir	gerencia@unipilot.com.br	+55 91 3223-0844 +55 91 3233-5077 +55 91 9914-06947
Zona de Praticagem II MANAUS PILOT	À definir	plantaio@manauspilots.com.br	+55 92 3664-6634
Zona de Praticagem II PROA PILOT	À definir	proa@promanaus.com.br	+55 92 3624-0041 +55 92 3521-2073
Polícia Militar – Itacoatiara	Cmte	-	+55 92 190 +55 92 3521-3190
Corpo de Bombeiro Militar	Cmte	-	+55 92 – 193 +55 92 99487-9536
SAMU	À definir	-	+55 92 3521-4373
SEMMAS – Sec. Mun. Meio Ambiente	À definir	semma.pmi@outlook.com	+55 92 991745678
Capitania - Agência Fluvial de Itacoatiara – Autoridade Marítima	Cmte	secom@agitac.mar.mil.br	+55 92 3521-1131

22. SEGURANÇA DE MATERIAIS

A Declaração de Carga dos Embarcadores estará disponível no Terminal mediante solicitação segundo os estabelecidos do INTERNATIONAL MARITIME SOLID BULK CARGO CODE (IMSBC).

Área Restrita Os procedimentos de controle de acesso têm sido postos em prática para

	TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA <i>Procedimento Operacional</i> INFORMAÇÕES DO PORTO	PRO.01.015
		REV. 00
		Página 23 de 24

tentar controlar que nenhuma pessoa de fora ou não autorizada no (Catamarã) – píer flutuante possa ter acesso ao navio enquanto este estiver atracado.

- O (Catamarã) – píer flutuante, incluindo todos os prédios e equipamentos localizados nele, são partes da área restrita.
- A cerca da área restrita age como uma segunda linha de defesa para controlar um raio de 600 metros (600m) a partir da localização do navio.
- **Segurança:** a Segurança Marítima (ISPS-Code) Os níveis informam a comunidade marítima e ao público do nível de risco para os elementos marítimos do sistema de transporte nacional. O Nível será designado e irá determinar o nível de segurança para as instalações.
 - Nível 1 – Nível operacional normal para a segurança;
 - Nível 2 – Risco acrescido de incidente de segurança no transporte. Há alguma ameaça identificada, mas nenhum alvo específico;
 - Nível 3 – Um incidente de segurança de transporte é provável ou iminente.

Todas as pessoas que entrem nas instalações são obrigadas a terem identificação positiva (crachá). Todas as pessoas devem completar o registro de entrada do terminal antes de entrar ou sair.

Nota: O comandante deve informar todos os membros da tripulação sobre as informações de Segurança antes de permitir que tenham acesso ao Terminal (TGSA).



TERMINAL DE GRANÉIS DE SÓLIDOS AGRÍCOLAS-TGSA

Procedimento Operacional INFORMAÇÕES DO PORTO

PRO.01.015

REV. 00

Página 24 de
24

23. CERTIFICATE FOR ROPE – TERMINAL TGSA:

Lankhorst Euronete Brasil
A WireCo® WorldGroup Brand

Certificate number: 157F_LEB_22 REV.00

CERTIFICATE OF SYNTHETIC ROPES 1 of 1

Manufacturer : LANKHORST EURONETE BRASIL
 Purchaser : J. DE A. GUERREIRO
 Purchase Order : 6211
 Delivery Date : 24/10/2022
 Production Order : 202206894
 Product Description : LANKO®LINE Synthetic Rope – Braided 12 Strands
 Diameter : 38mm (Design) /38mm (measured)
 Quantity : 3 Units
 Product Standard : ABNT NBR ISO 10325/2013
 Inspection Standard : ABNT NBR ISO 2307/2012
 Material and Type : HMPE – HIGH MODULUS POLYETHYLENE
 Splice Type : Tuck
 Jacket : Rope with jacket
 Chemical Composition : 100% HMPE - High Modulus Polyethylene
 Minimum Breaking Load (MBS) : 121,45 ton - 1191,42 kN
 Breaking Strength Result (MBR) : 121,73 ton - 1194,17 kN
 Weight per Meter : 0,80 kg/m
 Scope of Inspection : Visual and dimensional examination
 : Linear density measurement
 : Breaking Load

Rope identification and Length:

Item	Bath number	TAG (Seal No)	Weight Kg	Length (m)
01	221019069241N6	719115	150,0	190
02	221019069241N6	719118	170,0	160
03	221019069241N6	719113	171,0	160

Remarks:
 • Inspected thoroughly before re-use
 • Protect ropes sharp and rough surfaces
 • Protect from heat
 • Do not exceed working load limit
 • Do not use damaged ropes
 The company is ISO 9001:2015 certified

Issued By:
 Approved By:

Lankhorst Euronete Brasil – Indústria e Comércio Ltda
 Rua Maria Gouveia, 1330
 Distrito Industrial de Quatzenfeld
 CEP 28173-280
 Quatzenfeld, Rio de Janeiro, Brasil
 Tel: +55 31 2643 9000
 e-mail: info@lankhorstbrasil.com.br
 www.lankhorstbrasil.com.br
 www.wireco.com.br

Lankhorst Euronete Brasil
A WireCo® WorldGroup Brand

Certificate number: 157F_LEB_22 REV.00

CERTIFICATE OF SYNTHETIC ROPES 1 of 1

Manufacturer : LANKHORST EURONETE BRASIL
 Purchaser : J. DE A. GUERREIRO
 Purchase Order : 6211
 Delivery Date : 24/10/2022
 Production Order : 202206897
 Product Description : Euronete VDE Synthetic Rope – Braided 8 Strands
 Diameter : 38mm (Design) /38mm (measured)
 Quantity : 2 Coils
 Product Standard : ABNT NBR ISO 1057/2013
 Inspection Standard : ABNT NBR ISO 2307/2012
 Material and Type : Mixed Polyolefins
 Splice Type : Tuck
 Jacket : Rope without jacket
 Chemical Composition : 25% Polyethylene 75% Polypropylene
 Minimum Breaking Load (MBS) : 121,35 ton - 1190,44 kN
 Breaking Strength Result (MBR) : 122,68 ton - 1203,49 kN
 Weight per Meter : 0,51 kg/m
 Scope of Inspection : Visual and dimensional examination
 : Linear density measurement
 : Breaking Load

Rope identification and Length:

Item	Bath number	TAG (Seal No)	Weight kg	Length (m)
01	221019069071N1	720389	573,5	260
02	221019069071N1	719111	332,0	260

Remarks:
 • Inspected thoroughly before re-use
 • Protect ropes sharp and rough surfaces
 • Protect from heat
 • Do not exceed working load limit
 • Do not use damaged ropes
 The company is ISO 9001:2015 certified

Issued By:
 Approved By:

Lankhorst Euronete Brasil – Indústria e Comércio Ltda
 Rua Maria Gouveia, 1330
 Distrito Industrial de Quatzenfeld
 CEP 28173-280
 Quatzenfeld, Rio de Janeiro, Brasil
 Tel: +55 31 2643 9000
 e-mail: info@lankhorstbrasil.com.br
 www.lankhorstbrasil.com.br
 www.wireco.com.br

Lankhorst Euronete Brasil
A WireCo® WorldGroup Brand

Certificate number: 157F_LEB_22 REV.00

CERTIFICATE OF SYNTHETIC ROPES 1 of 1

Manufacturer : LANKHORST EURONETE BRASIL
 Purchaser : J. DE A. GUERREIRO
 Purchase Order : 6211
 Delivery Date : 24/10/2022
 Production Order : 202206894
 Product Description : LANKO®LINE Synthetic Rope – Braided 12 Strands
 Diameter : 38mm (Design) /38mm (measured)
 Quantity : 2 Units
 Product Standard : ABNT NBR ISO 10325/2013
 Inspection Standard : ABNT NBR ISO 2307/2012
 Material and Type : HMPE – HIGH MODULUS POLYETHYLENE
 Splice Type : Tuck
 Jacket : Rope with jacket
 Chemical Composition : 100% HMPE - High Modulus Polyethylene
 Minimum Breaking Load (MBS) : 121,45 ton - 1191,42 kN
 Breaking Strength Result (MBR) : 121,73 ton - 1194,17 kN
 Weight per Meter : 0,80 kg/m
 Scope of Inspection : Visual and dimensional examination
 : Linear density measurement
 : Breaking Load

Rope identification and Length:

Item	Bath number	TAG (Seal No)	Weight Kg	Length (m)
01	221019069318N0	719119	20,0	20
02	221019069318N0	719163	82,0	20

Remarks:
 • Inspected thoroughly before re-use
 • Protect ropes sharp and rough surfaces
 • Protect from heat
 • Do not exceed working load limit
 • Do not use damaged ropes
 The company is ISO 9001:2015 certified

Issued By:
 Approved By:

Lankhorst Euronete Brasil – Indústria e Comércio Ltda
 Rua Maria Gouveia, 1330
 Distrito Industrial de Quatzenfeld
 CEP 28173-280
 Quatzenfeld, Rio de Janeiro, Brasil
 Tel: +55 31 2643 9000
 e-mail: info@lankhorstbrasil.com.br
 www.lankhorstbrasil.com.br
 www.wireco.com.br

Lankhorst Euronete Brasil
A WireCo® WorldGroup Brand

Certificate number: 157F_LEB_22 REV.00

CERTIFICATE OF SYNTHETIC ROPES 1 of 1

Manufacturer : LANKHORST EURONETE BRASIL
 Purchaser : J. DE A. GUERREIRO
 Purchase Order : 6211
 Delivery Date : 24/10/2022
 Production Order : 202206860
 Product Description : LANKO®LINE Synthetic Rope – Braided 12 Strands
 Diameter : 38mm (Design) /38mm (measured)
 Quantity : 5 Units
 Product Standard : ABNT NBR ISO 10325/2013
 Inspection Standard : ABNT NBR ISO 2307/2012
 Material and Type : HMPE – HIGH MODULUS POLYETHYLENE
 Splice Type : Tuck
 Jacket : Rope with jacket
 Chemical Composition : 100% HMPE - High Modulus Polyethylene
 Minimum Breaking Load (MBS) : 121,45 ton - 1191,42 kN
 Breaking Strength Result (MBR) : 122,19 ton - 1198,68 kN
 Weight per Meter : 0,80 kg/m
 Scope of Inspection : Visual and dimensional examination
 : Linear density measurement
 : Breaking Load

Rope identification and Length:

Item	Bath number	TAG (Seal No)	Weight Kg	Length (m)
01	22101106917EN6	719144	211,5	200
02	22101106917EN6	719126	204,0	200
03	22101106917EN6	719112	217,0	200
04	22101106917EN6	719113	213,0	200
05	22101106917EN6	719162	207,0	200

Remarks:
 • Inspected thoroughly before re-use
 • Protect ropes sharp and rough surfaces
 • Protect from heat
 • Do not exceed working load limit
 • Do not use damaged ropes
 The company is ISO 9001:2015 certified

Issued By:
 Approved By:

Lankhorst Euronete Brasil – Indústria e Comércio Ltda
 Rua Maria Gouveia, 1330
 Distrito Industrial de Quatzenfeld
 CEP 28173-280
 Quatzenfeld, Rio de Janeiro, Brasil
 Tel: +55 31 2643 9000
 e-mail: info@lankhorstbrasil.com.br
 www.lankhorstbrasil.com.br
 www.wireco.com.br

Lankhorst Euronete Brasil
A WireCo® WorldGroup Brand

Certificate number: 157F_LEB_22 REV.00

CERTIFICATE OF SYNTHETIC ROPES 1 of 1

Manufacturer : LANKHORST EURONETE BRASIL
 Purchaser : J. DE A. GUERREIRO
 Purchase Order : 6211
 Delivery Date : 24/10/2022
 Production Order : 202206894
 Product Description : LANKO®LINE Synthetic Rope – Braided 12 Strands
 Diameter : 38mm (Design) /38mm (measured)
 Quantity : 8 Units
 Product Standard : ABNT NBR ISO 10325/2013
 Inspection Standard : ABNT NBR ISO 2307/2012
 Material and Type : HMPE – HIGH MODULUS POLYETHYLENE
 Splice Type : Tuck
 Jacket : Rope with jacket
 Chemical Composition : 100% HMPE - High Modulus Polyethylene
 Minimum Breaking Load (MBS) : 121,45 ton - 1191,42 kN
 Breaking Strength Result (MBR) : 121,73 ton - 1194,17 kN
 Weight per Meter : 0,80 kg/m
 Scope of Inspection : Visual and dimensional examination
 : Linear density measurement
 : Breaking Load

Rope identification and Length:

Item	Bath number	TAG (Seal No)	Weight Kg	Length (m)
01	22101906834EN6	719164	28,0	20
02	22101906834EN6	719165	28,0	20
03	22101906834EN6	719166	28,0	20
04	22101906834EN6	719171	28,0	20
05	22101906834EN6	719172	28,0	20
06	22101906834EN6	719174	28,0	20
07	22101906834EN6	719175	28,0	20
08	22101906834EN6	719176	28,0	20

Remarks:
 • Inspected thoroughly before re-use
 • Protect ropes sharp and rough surfaces
 • Protect from heat
 • Do not exceed working load limit
 • Do not use damaged ropes
 The company is ISO 9001:2015 certified

Issued By:
 Approved By:

Lankhorst Euronete Brasil – Indústria e Comércio Ltda
 Rua Maria Gouveia, 1330
 Distrito Industrial de Quatzenfeld
 CEP 28173-280
 Quatzenfeld, Rio de Janeiro, Brasil
 Tel: +55 31 2643 9000
 e-mail: info@lankhorstbrasil.com.br
 www.lankhorstbrasil.com.br
 www.wireco.com.br