

PORTOS E NAVIOS

MARINHA MERCANTE

PORTOS

INDÚSTRIA NAVAL E OFFSHORE

LOGÍSTICA

**Apoio offshore
projetistas acirram
disputa por novas
construções no Brasil**



Siga com cautela

**Falta de verbas para manutenção de sinalização
náutica reduz segurança da navegação**



Transpetro instala 22 bóias em seu terminal, em Madre de Deus (BA)

Sinalização em alerta

Falta de recursos federais e de mão-de-obra especializada são apontados como os principais motivos para a redução da segurança da navegação

Daniele Mendes

A falta de verbas por parte das administrações dos portos públicos e hidrovias tem sido apontada por empresas fornecedoras de equipamentos de sinalização náutica como pivô para a estagnação das vendas no mercado nacional e a conseqüente redução da segurança da navegação em função da não renovação dos equipamentos. Segundo estudos realizados pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), da Marinha do Brasil, faltam investimentos em novos materiais mais avançados tecnologicamente, mas, principalmente, em pessoal especializado. De acordo com o diretor do DHN, vice-almirante Paulo Cesar Dias de Lima, de uma forma geral os portos brasileiros estão bem sinaliza-

dos. Contudo, o índice que a entidade utiliza para acompanhar o estado do balizamento dos canais de acesso e bacias de evolução nos portos, cuja operação e manutenção é de responsabilidade da autoridade portuária, tem mostrado uma queda na qualidade dessas atividades em alguns portos.

Na opinião do vice-almirante, para a melhoria da sinalização náutica nos portos brasileiros é preciso haver a formação de equipes de profissionais competentes que possam cuidar das tarefas em tempo integral, e não apenas por ocasião da instalação dos sinais que compõem os balizamentos ou da sua manutenção. "Hoje, o principal problema é a manutenção da sinalização náutica implantada em decorrência da falta de recursos para in-

vestimentos", assinala o diretor da DHN, acrescentando que as duas principais utilidades da sinalização náutica são economizar tempo e reduzir os riscos de perdas de navios, vidas humanas e mercadorias. "Portos mal sinalizados geram dúvidas ao navegante, portanto, exigem mais cautela, atenção e velocidades menores, já que os riscos de acidentes são maiores", observa.

Por outro lado, fabricantes e fornecedores de equipamentos de sinalização náutica estão apostando no avanço tecnológico para incrementarem seus negócios no país. Distribuidor exclusivo no Brasil da australiana Carmanah Technologies Corporation, a Intersolar investiu US\$ 250 mil no lançamento da lanterna compacta de *leds* à Energia So-

lar Carmanah modelo 701-5, em fevereiro deste ano. De acordo com o diretor da Intersolar, José Passos Júnior, a inovação do equipamento é encontrada no sincronismo de seus sinais via GPS. Segundo o executivo, a empresa ainda pretende investir US\$ 50 mil, até o fim do ano, no fornecimento de bóias de polietileno do fabricante italiano Resinex.

A empresa também apresentou ao mercado brasileiro, no Seminário de Sinalização Náutica, realizado em julho último, a lanterna Carmanah Compacta Selada, modelo 704-5, sincronizada via GPS e com alcance de cinco milhas náuticas. O diretor da Intersolar acredita que o mercado de sinalização náutica está em plena ascensão, no que diz respeito aos avanços tecnológicos de sinais luminosos para entradas de canal de navegação e bóias de monitoramento em mar aberto, o que, na opinião de Passos Júnior, irá oferecer maior qualidade, confiabilidade e segurança à navegação. Durante o seminário, organizado pelo Centro de Sinalização Náutica e Reparos Almirante Moraes Rego (CAMR), os debates que mais se destacaram foram sobre a automação da sinalização náutica, utilização de sistemas automatizados remotos de controle de bóias de balizamento nos portos e baías e o uso de instrumentos eletrônicos, como o GPS.

Para o diretor da Intersolar, apesar de as administrações dos portos públicos e hidrovias desejarem adquirir equipamentos mais modernos para a melhoria de suas operações, elas esbarram na falta de uma política de investimentos em modernização, por parte dos órgãos federais. "Esse fator vem acarretando o não acompanhamento das evoluções tecnológicas vol-

tadas à segurança da navegação", de-sabafa Passos Júnior.

A diretora da Tecnimport Importação e Exportação, Alba Marcondez, concorda ao dizer que "a demanda por equipamentos de sinalização tem aumentado, mas sempre esbarra no problema de falta de recursos". Marcondez esclarece que as verbas prometidas pelo Ministério dos Transportes para a modernização dos portos, incluindo a troca dos equipamentos de sinalização, ainda não foram repassadas para a maioria das autoridades portuárias em 2005. "É conhecido o investimento com recursos pró-

tre outros produtos para sinalização. Segundo a diretora da Tecnimport, o mais novo lançamento da empresa foi a lanterna com um só led, de duração de 100 mil horas, único no mundo. Ela ressalta que, ao seu modo de ver, todos os portos deveriam ser equipados com equipamentos de grande durabilidade e manutenção mais barata, como as bóias de polietileno. "A rigor, os portos deveriam manter os índices de segurança, com sinalização adequada e controle sobre as movimentações de navios. Efetuar manutenção em bóias antigas de aço não é justificado porque muitas vezes não há mais recuperação do material", avalia.

O diretor da DHN, Paulo Cesar Dias de Lima, acrescenta que uma boa sinalização náutica cria uma quantidade maior de informações para aquele que está conduzindo o navio, permitindo que ele se concentre em sua manobra sem precisar buscar pontos de referências na carta ou no radar. Para Lima é importante ressaltar que o acidente pode até não ocorrer, mas o risco existe. "É relevante lembrar que um

acidente no porto pode causar prejuízos maiores que a soma dos prejuízos dos meios envolvidos diretamente no acidente, já que o porto poderia, até mesmo, ficar interdito", analisa.

Problemas em decorrência de ação da natureza também precisam ser sanados imediatamente, quando se trata de sinalização náutica. O mais recente ocorreu no dia 12 de agosto, quando a passagem de um ciclone tropical na região Sul do país causou a



Modernização: lâmpadas de filamento são trocadas por led

prios feito pelo porto de Paranaguá em sinalização nos acessos ao terminal para melhoria das condições de trânsito local. Fora isso, aguardamos as sinalizações das hidrovias, porque liberaria mais um acesso vital para escoamento de grãos", declara.

A Tecnimport atua no mercado portuário desde 1993, representando a americana Tideland Signal, que fabrica equipamentos como bóias inteligentes, lanternas, Racon, faróis en-



SUPPLY MARINE SERVIÇOS LTDA.

Rua Doutor Magessi, 36 - Inhaúma
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20761-005
Tel.: (21) 2596-6262 - Fax: (21) 3979-9487
www.supplymarine.com.br - supplymarine@supplymarine.com.br



Reparos Navais, Refrigeração, Ar Condicionado, Instalação, Manutenção Preventiva e Corretiva, Bombas, Motores Elétricos, Caldeiraria, Isolamento Térmico, Retrofit de Sistemas, Remanufaturamento de Compressores, Materiais, Equipamentos



movimentação de uma das bóias de sinalização do canal de acesso ao porto de Paranaguá. O incidente ocasionou a suspensão temporária da navegação no porto.

De acordo com o capitão dos Portos do Paraná, capitão-de-mar-e-guerra Francisco dos Santos Moreira, o deslocamento da bóia de número 2 da sua posição original para o meio do canal bloqueou a entrada e a saída de navios, comprometendo a segurança do tráfego aquaviário. “Cabe ressaltar que não basta somente trocar toda a sinalização para garantir a segurança do balizamento, pois, se não a mantivermos rotineiramente, sua degradação pela ação do tempo e das intempéries do mar será lenta e certa, culminando em sua total ineficácia”, frisa.

O diretor dos Portos do Paraná ainda reforça que, na esfera econômica, uma boa sinalização colabora para redução do valor do seguro dos fretes devido à confiabilidade na navegação, garantindo a integridade das cargas e dando credibilidade ao porto, principalmente em nível internacional, gerando divisas e permitindo o desenvolvimento da nação com crescimento econômico. “Além disso, 95% do nosso comércio exterior são realizados por via marítima, sendo assim, é notória a importância de se garantir a chegada e a saída dos navios nos portos com segurança, a fim de viabilizarmos a condução dessas cargas aos seus destinos”, diagnostica.

De acordo com o assessor de Assuntos do Mar da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa), Luiz Carlos Pawelak, o porto de Paranaguá tem um dos mais modernos equipamentos de sinalização náutica, provido de um sistema de monitoramento e posicionamento das bóias e do funcionamento das lanternas, baterias e painéis solares. Segundo o



Annibal: custo do produto em detrimento da qualidade

assessor, a Appa utiliza bóias de polietileno no canal de acesso à Paranaguá e bóias de aço nos canais de acesso e bacias de evolução dos Terminais Portuários da Ponta do Félix e Barão de Teffé, em Antonina. “As bóias do Terminal Barão de Teffé deverão ser substituídas também por bóias de polietileno, facilitando a manutenção”, informa Pawelak, acrescentando que o atual sistema existente foi adquirido em 2001, em substituição às bóias de sinalização do canal de acesso e bacia de evolução do porto de Paranaguá.

Com bóias e faroletes instalados ao longo do canal de acesso, e sinalização por placas e alinhamentos definidos pela Marinha do Brasil – CPES, o porto de Vitória está se preparando para executar o projeto da nova sinalização e balizamento náutico. Segundo



Intersolar: investimento de US\$ 250 mil no lançamento de lanterna compacta

Danilo Roger Marçal Queiroz, diretor de Comercialização e Fiscalização da Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa), o projeto objetiva a inserção de diversos tipos de equipamentos com características modernas, visando a aperfeiçoar o atendimento às embarcações que trafegam no porto, sempre voltados para a segurança na navegação em consonância com as normas da autoridade marítima. Queiroz ainda destaca que “além da segurança, com os novos equipamentos, o tempo de espera dos navios na barra diminuirá, possibilitando as manobras de entrada e saída noturna com menos restrição. O que acarretará em ganho substancial a todos os usuários do porto”.

Alguns portos estão apressando a substituição dos equipamentos de sinalização náutica antigos por outros mais modernos. O motivo principal se deve ao término, em dezembro de 2005, dos convênios ou contratos assinados pelas autoridades portuárias com a Marinha do Brasil. Através destes contratos, a Marinha empresta os equipamentos aos portos. Ou seja, a partir do ano que vem, as autoridades portuárias terão que devolver os equipamentos à Marinha.

Segundo o diretor de Comercialização e Fiscalização da Codesa, a licitação do projeto da nova sinalização e balizamento náutico dos portos administrados pela empresa será ainda em 2005. “A Codesa vem se preparando para substituir os equipamentos que pertencem à Marinha”, afirma Queiroz. De acordo com o diretor, a execução do projeto está orçada em R\$ 2,5 milhões e parte da verba é oriunda do governo federal, por meio da Agenda Portos. “Todos os equipamentos atuais serão trocados e instalaremos aproximadamente 22 balizas completas”, resume.

A Intersolar, em parceria com a Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp) e a empresa Hidrotop Construções e Levantamentos, responsável pela manutenção do balizamento do porto de Santos, realizará a substituição

gradativa dos sinais luminosos, flutuantes e fixos, da entrada do Canal da Barra do porto de Santos. Segundo o diretor José Passos Júnior, os equipamentos atuais serão substituídos por lanternas compactas de leds à energia solar Carmanah, modelos 601 e 701-5. "Com a substituição, o porto de Santos será o primeiro a ter a entrada de seu canal de navegação com sinalização luminosa sincronizada via GPS, além de contar com o modelo 704-5, que tem alcance de luminosidade de cinco milhas náuticas", esclarece Passos Júnior, acrescentando que o sistema dará maior eficiência na qualidade visual e gerará maior segurança aos navegantes, além de reduzir a quase zero o custo de manutenção nos seus sinais luminosos por no mínimo cinco anos. As substituições terão início ainda neste mês de setembro e o custo para a implementação é de R\$ 100 mil.

O diretor da Área de Infra-estrutura e Serviço da Codesp, Arnaldo de Oliveira Barreto, explica que os sinais náuticos e balizamentos existentes no porto de Santos já pertencem a Codesp. Barreto esclarece que a devolução dos equipamentos foi realizada no ano 2000, antecipadamente à data limite do contrato. Na época da transferência de responsabilidade da Marinha do Brasil para a Codesp, a empresa Hidrotop foi contratada pela autoridade portuária com a finalidade de promover a substituição e posterior devolução dos equipamentos da Marinha, bem como a manutenção preventiva e corretiva do sistema de sinalização. O valor contratual na época, de acordo com Barreto, foi de R\$ 1,49 milhão. "Foram substituídas 19 bóias flutuantes com sinais luminosos", completa.

Fundada em 1981, a Belov Engenharia, que projeta e executa obras e serviços na área portuária, subaquática e civil, projetou, fabricou e instalou, no final do ano passado, 22 bóias articuladas para a sinalização do canal de acesso ao terminal da Transpetro, em Madre de Deus, na Bahia. De acordo com o gerente de Contratos para obras de Mergulho, Sinalização Náutica, Proteção Ambiental e obras da Petrobras, Juracy Gesteira Vilas-Bôas, todas as bóias



Guto Nunes

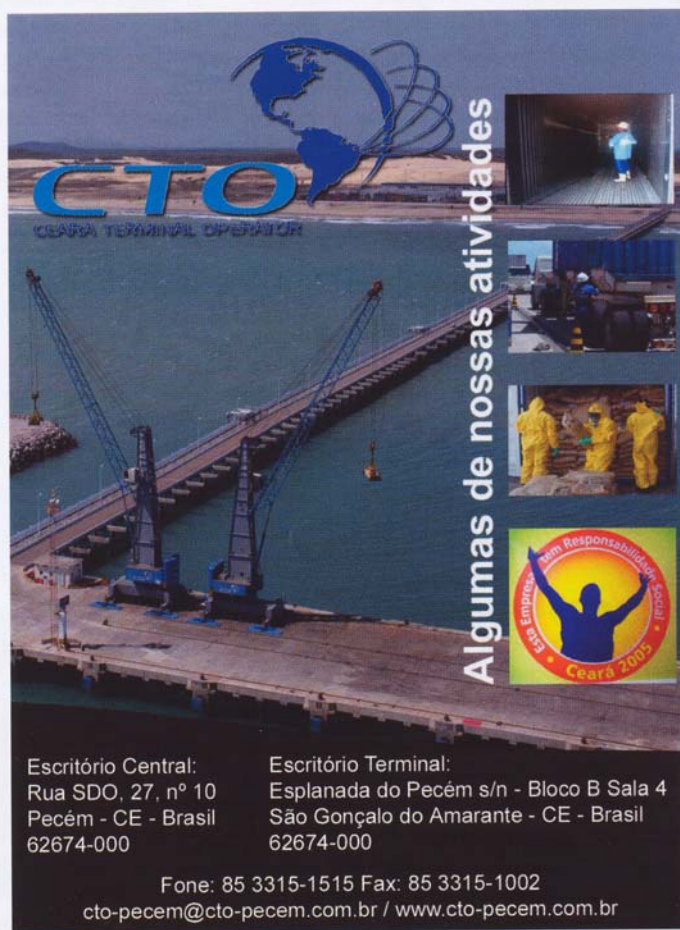
Costa Neto: porto que visa ao futuro investe em tecnologia

foram instaladas utilizando um guindaste flutuante de 40 toneladas e equipamentos de DGPS com precisão submétrica. As bóias, segundo Vilas-Bôas, possuem um raio de giro de cerca de 2,5 metros. "Além disso, todos os faróis antigos foram cortados no fundo do mar por mergulhadores profissionais e retirados utilizando guindaste flutuante", destaca o gerente. A obra exigiu um investimento da ordem de R\$ 1,2 milhão.

Vilas-Bôas está animado com relação às vendas para 2006, segundo ele, em função da devolução dos equipamentos da Marinha, que estão cedidos como empréstimo aos portos públicos e privados. "A partir de janeiro os portos começarão a negociar com a Marinha o tempo de devolução dos equipamentos. Acredito que a entidade irá facilitar o processo de restituição, pois a maioria dos portos ainda não está preparada para a substituição dos equipamentos de sinalização", avalia o gerente de Contratos da Belov.

A empresa possui escritório central em Salvador e mais três filiais na Bahia. De acordo com Vilas-Bôas, o estaleiro da Belov conta com uma área de 16 mil metros quadrados, onde são produzidas peças de aço, aço inox, madeira e fibra de vidro. Em seu canteiro, a empresa fabrica bóias e faróis. Com relação às lanternas, o gerente de Contratos informa que o equipamento utilizado é da fabricante australiana Sealite.

O porto de Fortaleza, que possui seis bóias e dois faróis ao longo de sua extensão, prevê ampliar seus equipamentos de sinalização náutica em mais duas bóias, a fim de melhorar o sistema para a operação de praticagem. De acordo com Ernani Rego de Moraes, coordenador de Infra-estrutura da Companhia Docas do Ceará, o porto pretende substituir seus equipamentos até o prazo estabelecido pela marinha e já está organizando a licitação para tal. "Mesmo assim, consideramos que o prazo exigido é muito curto para um trabalho que precisa ser executado com extre-



Algumas de nossas atividades

Escritório Central:
Rua SDO, 27, nº 10
Pecém - CE - Brasil
62674-000

Escritório Terminal:
Esplanada do Pecém s/n - Bloco B Sala 4
São Gonçalo do Amarante - CE - Brasil
62674-000

Fone: 85 3315-1515 Fax: 85 3315-1002
cto-pecem@cto-pecem.com.br / www.cto-pecem.com.br



Rio Tietê recebeu 70 lanternas em 2004 para realização de seu balizamento

ma qualidade”, lamenta Moraes, afirmando que o prazo adotado para substituição dos equipamentos é de seis a oito meses, cujo investimento exigirá recursos da ordem de R\$ 500 mil. “Provavelmente os recursos serão próprios devido ao tempo destinado para a troca”, justifica.

Mas nem só de vendas para os portos marítimos vivem as empresas do setor de sinalização. A Fiberlights forneceu, no ano passado, 70 lanternas para a realização do balizamento do rio Tietê, em São Paulo. Marcelo Alvarez, diretor da empresa, cuja fábrica é na Argentina, explica que foram utilizadas para o projeto unidades compactas de duas milhas náuticas autônomas, com painel solar e baterias inclusas. A última inovação tecnológica da empresa foi a fabricação, em outubro de 2004, de uma lanterna de 10 milhas de alcance, com led de durabilidade de 80 mil horas de funcionamento. Segundo Alvarez, a principal inovação do mercado é a incorporação do led na lanterna. “Anteriormente, a lanterna era composta por lâmpadas de filamento, com sistema trocador de lâmpada”, esclarece o executivo, informando que as lâmpadas são utilizadas até hoje pela maioria dos portos, embora sejam muito mais frágeis do que o led.

O diretor de Defesa da Simtech, comandante Annibal Pinheiro da Silva, acredita que nos próximos cinco anos todas as lâmpadas incandescentes uti-

lizadas em lanternas serão substituídas por leds. “Contudo, as compras atuais estão mais associadas ao custo do que a qualidade do produto. O Brasil investe em tecnologia, mas ainda é muito modesto nessa questão. Enquanto as empresas puderem trabalhar com o que já tem, elas não substituirão o antigo pelo moderno”, lamenta Silva. O engenheiro

da empresa, Antonio Costa Neto, acrescenta que “no momento em que os portos brasileiros não tiverem mais como utilizarem os métodos antigos eles darão um salto, que estará associado a dois parâmetros: àquele cuja administração estiver olhando para o futuro, vai pensar em custo, mas investir numa tecnologia para frente. Já o porto que não tiver uma visão de futuro, pensando somente no presente, poderá investir numa nova tecnologia, porém visando a um custo menor ao invés do melhor equipamento”, analisa.



Queiroz: Vitória está se preparando para nova sinalização

A Simtech é fornecedora exclusiva no Brasil das empresas Pharos Marine & Automatic Power Incorporated, companhias inglesa e americana, que se uniram para fabricar sistemas e equipamentos para sinalização náutica. De acordo com Antonio Costa Neto, o mais novo lançamento da empresa é o Stabrite, lan-



Devolução dos equipamentos à marinha anima fornecedores

terna que utiliza quatro *leds*. No mercado desde julho de 2004, o equipamento diminui drasticamente o consumo de energia, além de disponibilizar suas partes para substituição. Outra vantagem do *led* é a duração de 100 mil horas, o que garante a durabilidade do produto.

Já a Gehr International representa no mercado brasileiro a empresa Sealite PTY LT. Fundada em 1982, a Sealite desenvolve e fabrica lanternas *led* e acessórios de apoio à navegação. No final do ano passado, a empresa lançou as lanternas marítimas autônomas de alcance SLC 300 e SLC 400. Segundo Leo Gehr, vice-presidente da Gehr International, o equipamento utiliza quatro módulos solares embutidos numa caixa giratória de alta visibilidade. Outra novidade apontada pelo executivo são as lanternas de maior porte SLC 500 e SLC 600, que também utilizam módulos solares em seu sistema.

De acordo com Leo Gehr, nos últimos 12 meses, a Sealite realizou inúmeras inovações no que diz respeito a produtos destinados à redução de acidentes marítimos. Gehr destaca que a companhia também desenvolveu um receptor GPS nas lanternas de navegação, possibilitando que as várias lanternas sejam sincronizadas por meio de uma distância ilimitada, dispensando fonte de eletricidade externa ou aérea. "Isso trouxe um impacto profundo na melhoria da navegação noturna em canais navegáveis e aprimorou o nível de segurança e eficiência no tráfego em portos e ancoradouros", comenta o vice-presidente da Gehr International.

Sugestões. Visando à segurança na navegação, algumas empresas fabricantes e fornecedoras de equipamentos de sinalização náutica sugerem a criação de um certificado de qualidade para os produtos que podem ser utilizados na sinalização náutica brasileira. José Passos Júnior, diretor da Intersolar, defende que o

'selo' seja emitido pela Marinha do Brasil ou alguma entidade com poderes de homologação, como o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), por exemplo.

O executivo argumenta que, segundo a Lei 8.666, a chamada lei de licitação, as empresas públicas são obrigadas a adquirir o produto pelo menor valor ofertado, o que acaba não levando em consideração aspectos técnicos, credenciamentos e qualificações internacionais. "Isso faz com que qualquer empresa se torne apta a participar do mercado nacional, o que acaba prejudicando quem mais necessita de qualidade, o navegante", afirma Passos Júnior.



Bóias inteligentes: maior segurança

O diretor da Fiberlights, Marcelo Alvarez, considera que o Brasil deveria contar com uma norma elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para que os laboratórios nacionais possam medir as balizas existentes no mercado, segundo indica a *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities* (IALA). "Nenhum porto

atualmente exige certificado de qualidade quanto aos equipamentos de sinalização. Deveria haver um procedimento para emissão de certificados no Brasil, que cumpram com as normas internacionais vigentes", destaca.

Enquanto as autoridades marítimas brasileiras discutem sobre a implantação de entidades que passem a regular a qualidade do material de sinalização, o diretor da DHN, vice-almirante Paulo Cesar Dias de Lima, adianta a criação da Meta T-9, do Planejamento Estratégico para o CAMR. De acordo com o diretor do DHN, o projeto consiste em propor um programa de curto e médio prazo para a automação, monitoramento e controle de faróis guarnecidos. Segundo Lima, a previsão de implantação da Meta T-9 é de dez anos, porém dependerá dos recursos disponibilizados no orçamento da União. ■

Novo silo

Porto de Paranaguá dá início às obras

Em setembro foram iniciadas as obras de um novo silo graneleiro no porto de Paranaguá. Segundo a empresa Tibagi Engenharia, Construções e Mineração, contratada pelo porto para a realização das obras, o novo silo, que terá capacidade para 107 mil toneladas e dez mil metros quadrados, estará ligado ao complexo Corredor de Exportação. "Com este investimento, abriremos espaço para a recepção e embarques dinamizados. Buscaremos incrementar a vazão da soja e preencher a falta de espaço armazenador nos centros produtores", declara o superintendente da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (Appa), Eduardo Requião, acrescentando que em 2004 o embarque de grãos no porto superou 7,3 milhões de toneladas.

O novo silo horizontal do porto será construído ao lado do silo vertical, que tem capacidade para 100 mil toneladas, e ocupará a área localizada nas proximidades da pêra ferroviária. A exemplo do Silão, a nova estrutura irá operar com o fluxo de grãos, ou seja, a mercadoria que chegar ao porto deverá estar nominada para ser imediatamente embarcada. A nova estrutura, orçada em R\$ 38,9 milhões, pagos com recursos próprios da Appa, será feita num prazo de 10 meses.

No novo silo serão inseridos dois novos tombadores com 25 metros de comprimento cada, que atenderão caminhões de grande porte, os chamados rodotrens. Também será instalada uma balança rodoviária com capacidade para até mil toneladas. Serão implantados, ainda, sistemas para aspiração de pó e para renovação do ar, contribuindo para a limpeza, segurança e saúde dos trabalhadores que atuarão no novo armazém.

No total, serão disponibilizadas 12 correias transportadoras e duas balanças de fluxo para atender a 1,5 mil toneladas/hora. Se operar com duas linhas de expedição simultaneamente, o novo silo terá capacidade para embarque de 3 mil toneladas/hora.