

ANEXO XVI

PROCEDIMENTOS PARA APROXIMAÇÃO EM PONTES E ECLUSAS

1) Proteções de Pilares:

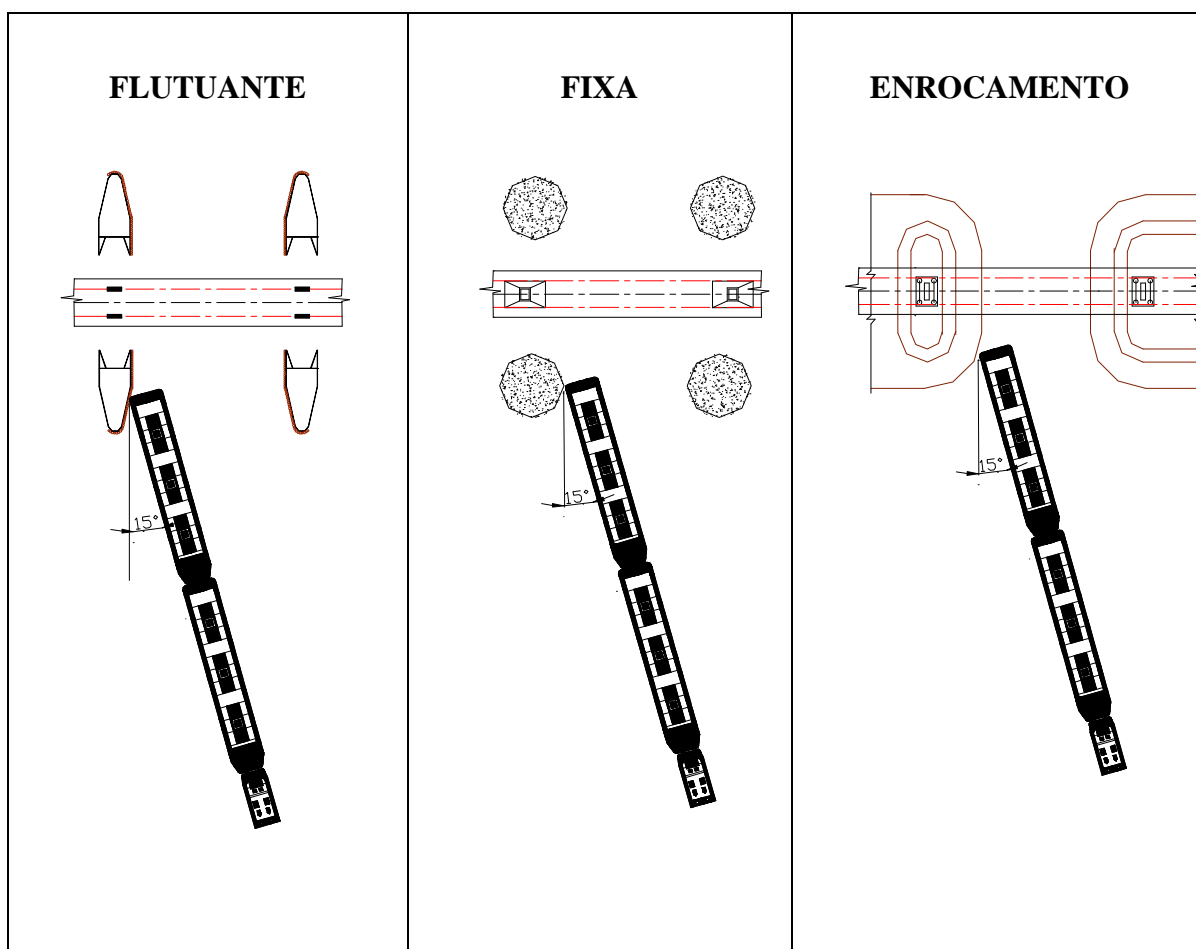
Definição: São sistemas implantados com o objetivo de proteger os pilares do vão de navegação das pontes que cruzam a hidrovia contra eventuais colisões de comboios.

São compostos de quatro módulos flutuantes ou fixos ou formados por enrocamento.

Os módulos de proteção de pilares não se prestam, em princípio, para auxílio de manobras de passagens sob pontes, não devendo ser utilizados como guias de rota de embarcações.

Os sistemas de proteção foram dimensionados tendo por critério suportar choques frontais ou laterais tendo por valores os máximos operacionais apresentados a seguir:

a) Ângulo máximo de contato entre a embarcação e as proteções para choque lateral (resvalo):



b) Velocidade de aproximação: comboio com formação tipo Tietê ou Tietê Duplo, conforme definido em aviso aos navegantes.

Condição do Comboio	Velocidade máxima em colisão frontal (m/s)	Velocidade máxima em colisão lateral (incidindo com ângulo de 15 graus sobre a proteção) (m/s)
Vazio	1,00	2,00
Carregado	0,80	1,50

c) O choque frontal de comboios com estruturas de proteção caracteriza-se como evento ACIDENTAL e OCORRE após o esgotamento dos recursos de manobra disponíveis.

d) O cruzamento de ponte é uma operação que deve ser realizada a BAIIXAS VELOCIDADES, por este motivo o comboio vazio tem para limite valor de 2,00 m/s.

Na ocorrência de condições ambientais desfavoráveis, isto é, neblina, chuvas intensas e ventos fortes, caberá ao Comandante do comboio a responsabilidade de prosseguir ou não com a manobra de aproximação.

Recomenda-se, nestas condições, o usuário (comandante do comboio) aguardar melhorar as condições ambientais.

Os croquis são ilustrativos, devendo ser cumpridos os procedimentos quanto à formação máxima para transposição nas pontes de acordo com aviso aos navegantes, normas de tráfego, etc.

2) Muros-Guia das Eclusas:

Definição: São estruturas implantadas junto às portas das eclusas com o objetivo de auxiliar o alinhamento das embarcações nas manobras de acesso às câmaras das mesmas.

Os muros-guia recebem as cargas decorrentes das operações de acostagem das embarcações, sendo fundamental observar, rigorosamente, os limites previstos nos projetos, a seguir transcritos:

a) Velocidades limites de aproximação dos muros-guia: comboios com formação de 2 (duas) chatas padrão Tietê + empurrador

Condição do Comboio	Velocidade limite para acostamento em muros guia (m/s)
Vazio	1,00
Carregado	0,80

b) Os ângulos de aproximação de muros-guia são aqueles menores ou iguais a 12 graus com o eixo longitudinal do muro (croquis a seguir).

c) O choque frontal de comboios com estruturas de muros guias caracteriza-se como evento ACIDENTAL e OCORRE após o esgotamento dos recursos de manobra disponíveis.

Na ocorrência de condições ambientais desfavoráveis, isto é, neblina, chuvas intensas e ventos fortes, caberá ao Comandante do comboio a responsabilidade de prosseguir ou não com a manobra de aproximação.

Recomenda-se, nestas condições, o usuário (comandante do comboio) aguardar melhorar as condições ambientais.

