

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ CENTRO DE TECNOLOGIA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL



AP-2 – TRABALHO DE PORTOS SOBRE HIDRÁULICA MARÍTIMA (VALE 2,5 PONTOS NA MÉDIA)

DATA MÁXIMA DA ENTREGA: DIA 12/10/2020

A bacia portuária do porto da figura seguinte é formada molhes que lhe dão proteção contra a ação de ondas e correntes marítimas. A abertura do canal de acesso à bacia tem uma largura de 150m. O comprimento interno do molhe perpendicular ao cais é 250 m e o comprimento interno da bacia é 450 m. A bacia portuária tem uma **profundidade uniforme de 16 m**, igual à profundidade onde se construiu o molhe de frente ao cais. Os demais detalhes podem ser visto na figura.

A bacia portuária será atingida por ondas provocadas por um furação que geraram ondas com **altura de 13,00 m e período de 15 segundos**, medidos em águas profundas. Com base nestas informações determine:

- a) (1,0 ponto) Qual é a altura **H**_{bacia} da onda ao adentrar a bacia portuária, considerando que a onda se propaga em direção à bacia com curvas de nível retas e paralelas à linha da costa (cais)?
- b) (1,0 ponto) Qual é a altura H_{16m} da onda ao atingir o molhe de frente ao cais?
- c) (0,5 ponto) Há possibilidade de ressonância dentro da bacia portuária devido a entrada das ondas incidentes ?

