Porto di Santa Margherita Ligure (GE)

Nota tecnica di risposta alla richiesta di documentazione integrativa

della Regione Liguria del 20 maggio 2019

Risposta al punto 4.

Si riportano di seguito le immagini raffiguranti il campo di altezza d'onda significativa relative a quattro diverse condizioni:

- Configurazione di stato attuale e onda quinquennale (Figura 1);
- Configurazione di progetto, con prolungamento di lunghezza pari a 50 – 60 m e ruotata di 60°, e onda quinquennale (Figura 2);
- Configurazione di stato attuale e onda cinquantennale (Figura 3);
- Configurazione di progetto, con prolungamento di lunghezza pari a 50 – 60 m e ruotata di 60°, e onda cinquantennale (Figura 4).

Analizzando le figure 1 e 2, caso di onda caratterizzata da un periodo di ritorno pari a Tr = 5 anni (Hs = 2.52 m, Tp = 8.60 s, Dir = 160°N), si evince che, salvo per la parte immediatamente sotto il pennello, si ha una riduzione di Hs anche nella parte nord del porto dove l'onda tende ad incanalarsi, non essendo presente un sottoflutto. Nell'area in cui sono presenti i due pontili infatti, si passa da un'altezza significativa di 0.55 m con fenomeni localizzati che comportano una Hs anche fino a 0.65 m (Figura 1), ad un'altezza significativa al massimo pari a 0.45 m.

Prendendo in considerazione ora le figure 3 e 4, caso di onda avente periodo di ritorno Tr = 50 anni (Hs = 3.50 m, Tp = 10.35 s, Dir = 172°N), si nota che introducendo il prolungamento, si ha un'estensione della zona caratterizzata da una riduzione dell'onda residua, che consente un aumento dei parametri di sicurezza all'interno del bacino portuale, anche in termini di riduzione di sollecitazione dei sistemi di ancoraggio dei pontili e ormeggio dei natanti.

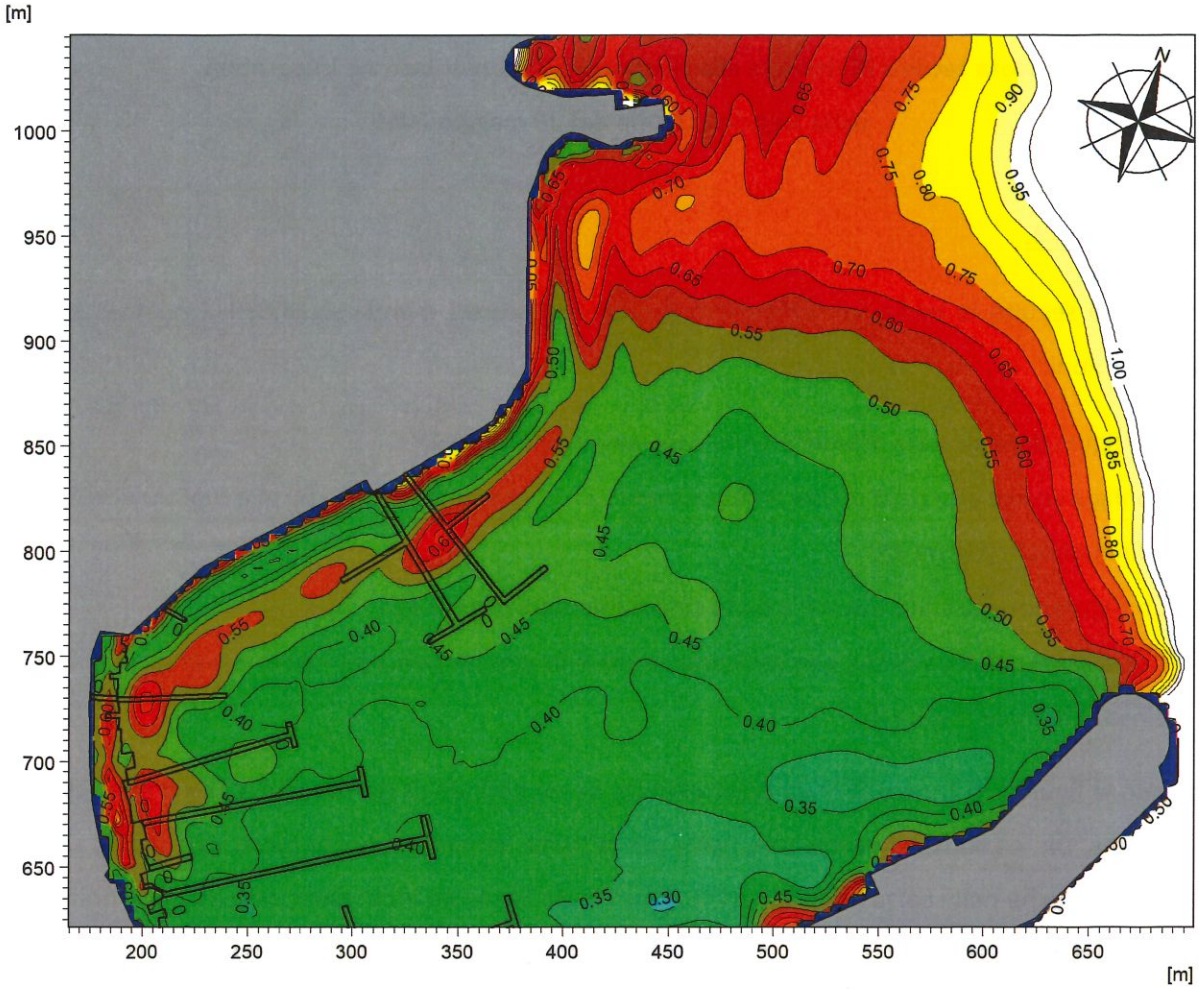


Figura 1 Configurazione di Stato Attuale – Onda: Tr = 5 anni, Hs = 2.52 m, Tp = 8.60 s, Dir = 160°N.

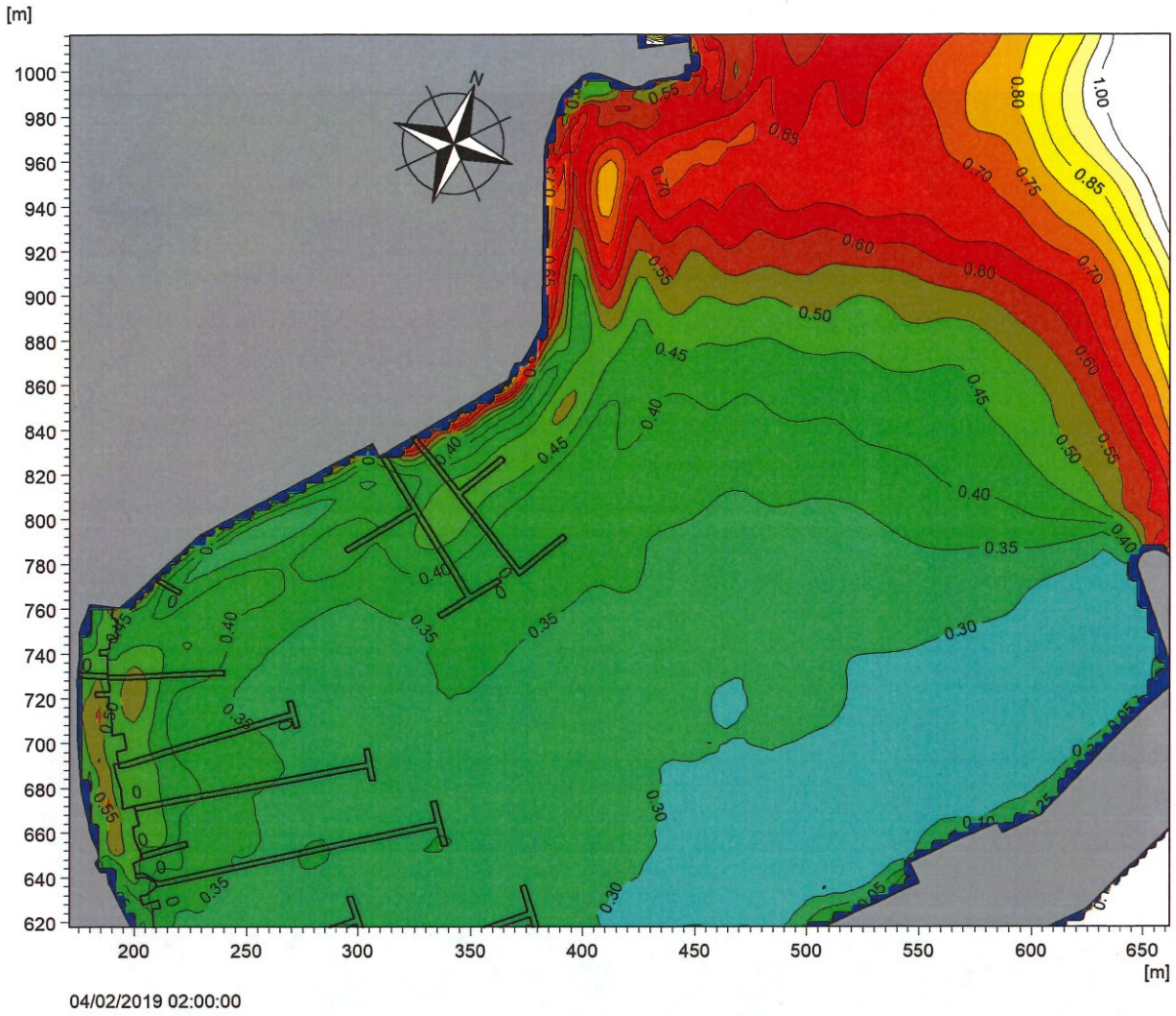

[m]
1000
980
960
940
920
900
880
860
840
820
800
780
760
740
720
700
680
660
640
620
200
250
300
350
400
450
500
550
600
650
[m]
N
04/02/2019 02:00:00

Figura 2 Configurazione di Progetto – Onda: Tr = 5 anni, Hs = 2.52 m, Tp = 8.60 s, Dir = 160°N.

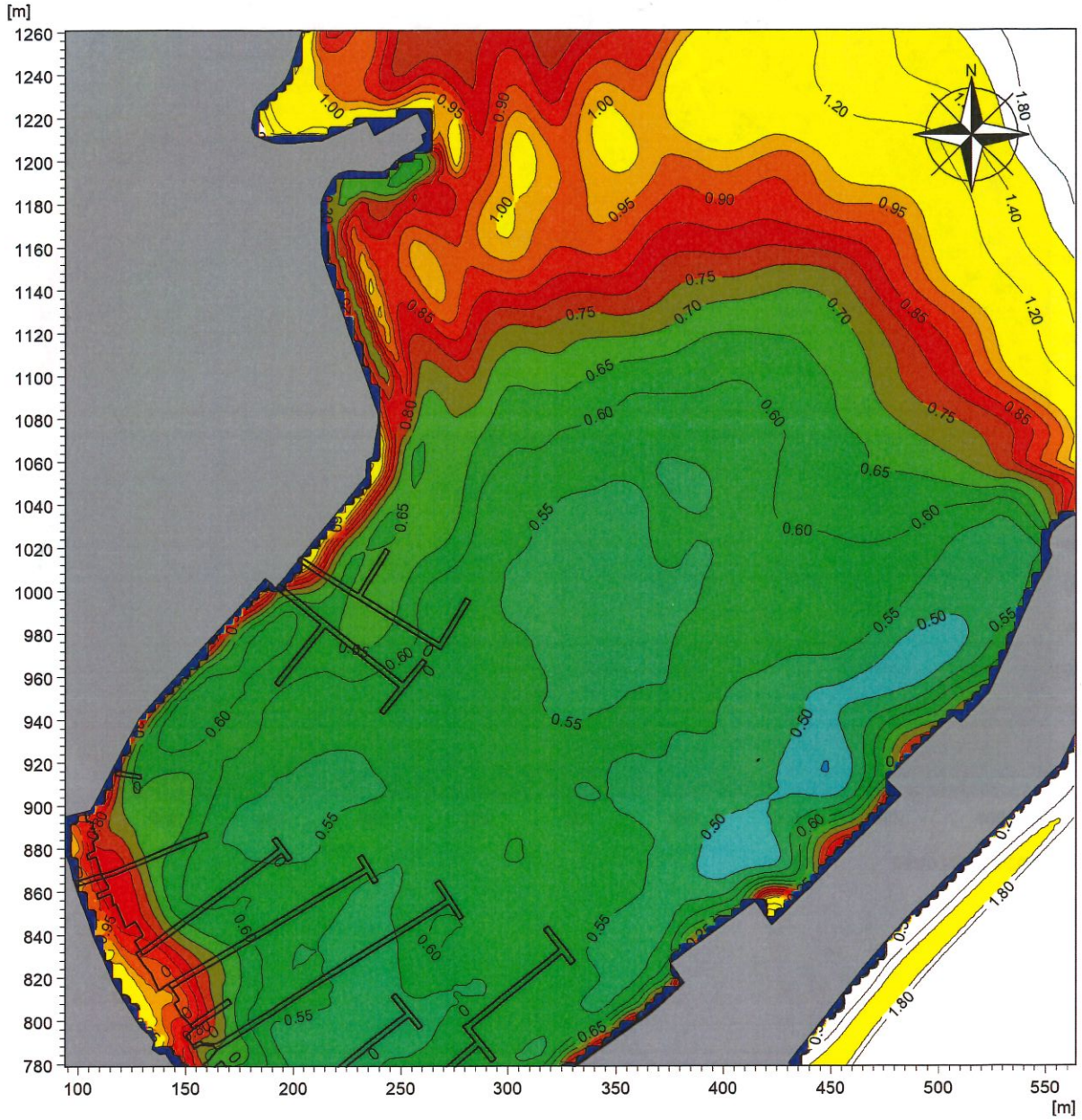


Figura 3 Configurazione di Stato Attuale – Onda: Tr = 50 anni, Hs = 3.50 m, Tp = 10.35 s, Dir = 172°N.

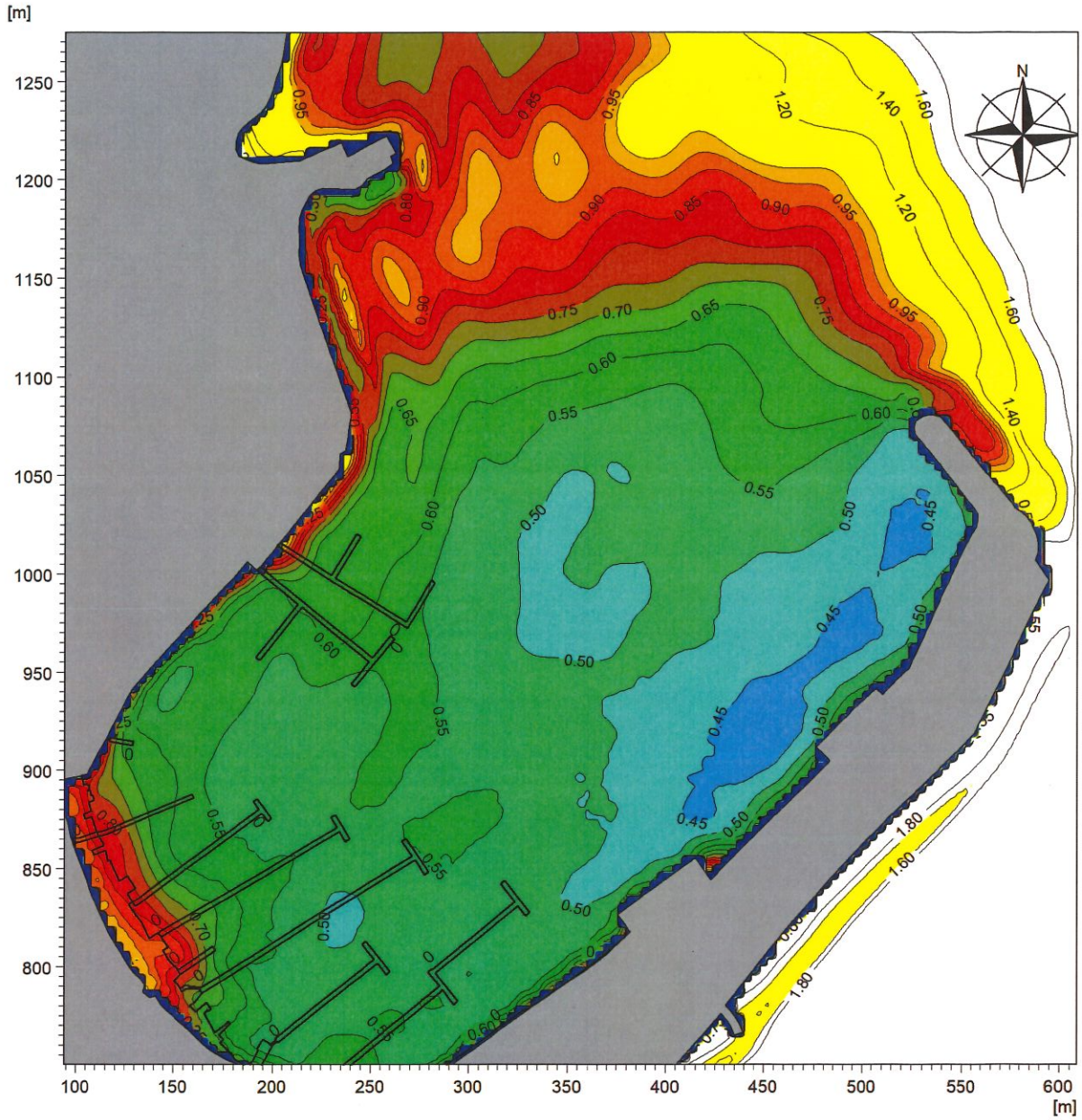


Figura 4 Configurazione di progetto – Tr = 50 anni, Hs = 3.50 m, Tp = 10.35 s, Dir = 172°N.