

ROTTA DI ACCESSO AL PORTO - P.R.P. 2010
ROTTA DI ACCESSO RETTILINEA
LARGHEZZA CANALE ALL'IMBOCCATURA = 160.0 m
PROFONDITA' CANALE ALL'IMBOCCATURA = -14.00 m s.l.m.m.

Fig. 20 – Canale di accesso al porto previsto dalla configurazione PRP 2010

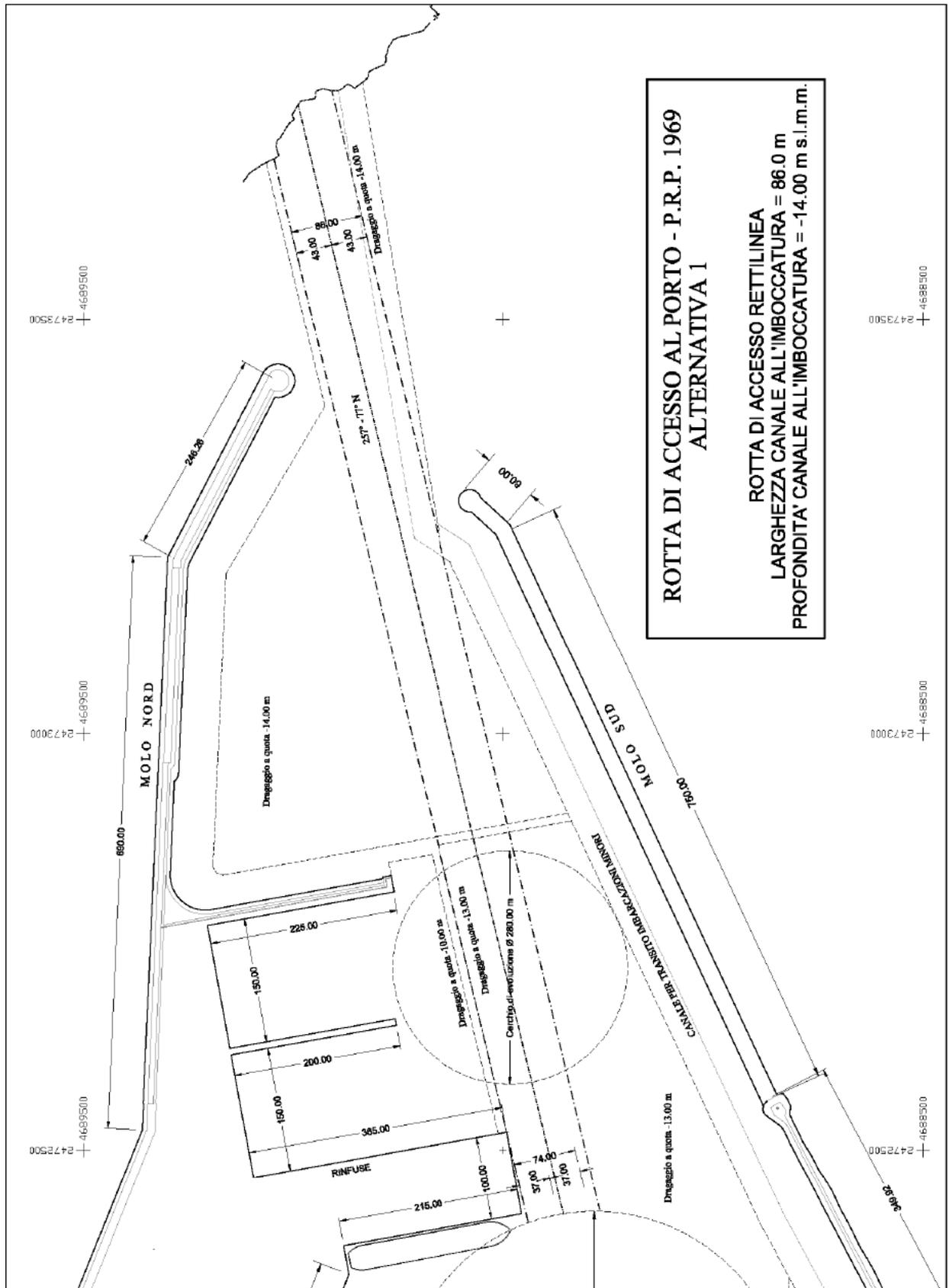


Fig. 21 – Canale di accesso al porto previsto dalla configurazione vigente (PRP 1969) – Alternativa 1.

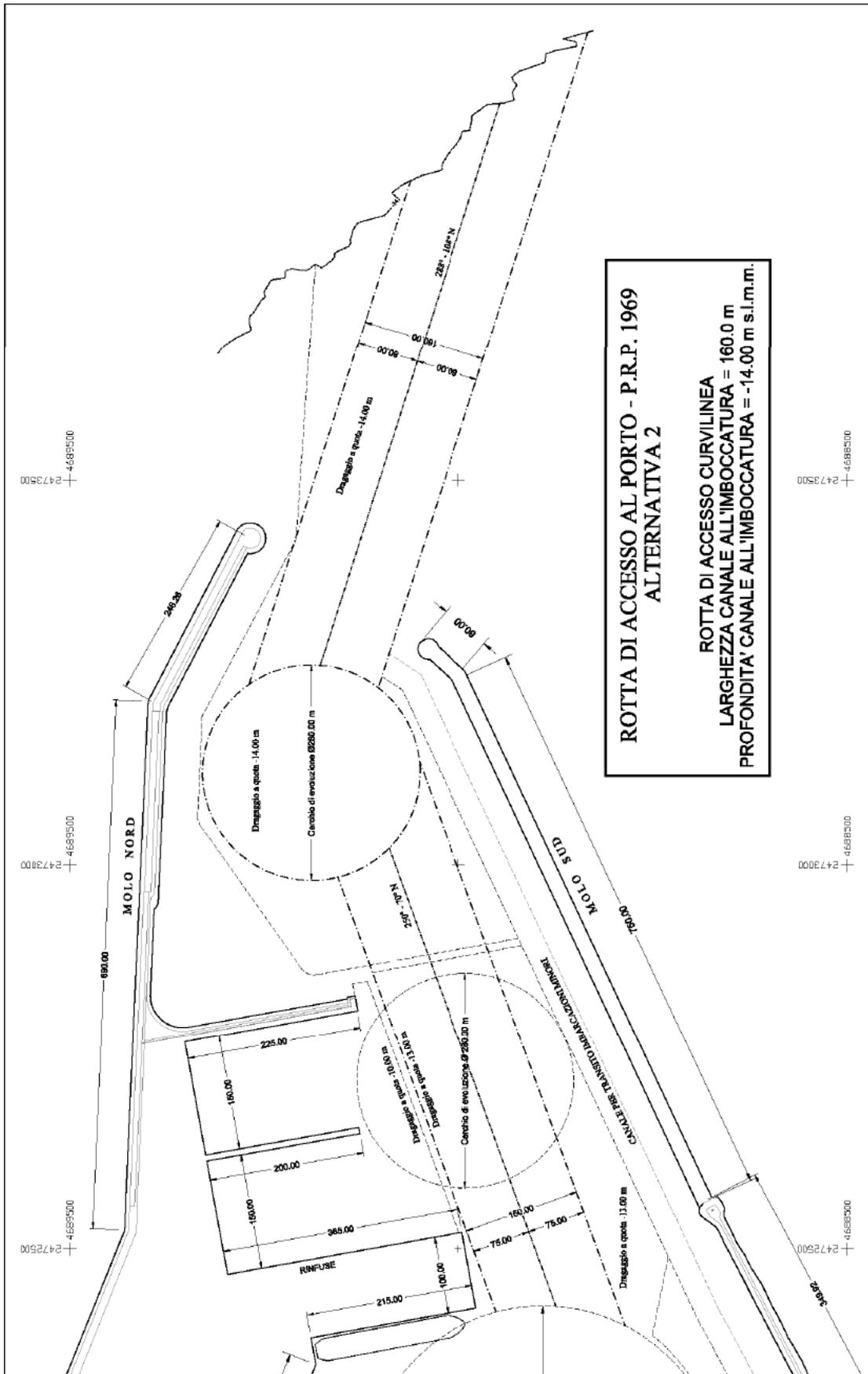


Fig. 22 – Canale di accesso al porto previsto dalla configurazione vigente (PRP 1969) – Alternativa 2.

8 Sintesi del lavoro svolto e conclusioni

Il presente lavoro, sviluppato nell'ambito del nuovo PRP del Porto di Ortona (PRP 2010) ha avuto per oggetto lo studio della navigabilità e dell'operatività portuale della configurazione di progetto delle opere marittime.

Preliminarmente sono state analizzate le caratteristiche meteomarine principali del sito. Quindi è stata definita la "flotta di progetto" in relazione alla tipologia dei traffici che sono previsti per il porto di Ortona. Per ciascuna tipologia di traffico (contenitori, ro-ro, crociere, rinfuse solide e rinfuse liquide) ed in relazione alle profondità dei fondali previste nelle varie zone del porto dal P.R.P. 2010, sono state individuate le massime dimensioni delle navi (lunghezza, larghezza e pescaggio) che potranno frequentare il porto. Tali dimensioni sono state confrontate alle relative flotte mondiali oggi operative, al fine di definire in relazione ad esse le percentuali di navi appartenenti a ciascuna tipologia di traffico che potranno servirsi del porto di Ortona.

In relazione alla configurazione P.R.P. 2010, è stata effettuata:

- la verifica dello spazio di arresto delle navi e della geometria del canale di accesso e delle aree di evoluzione delle navi;
- l'analisi della operatività media annua del canale di accesso;
- l'analisi dell'operatività media annua delle banchine portuali.

Infine è stato eseguito il confronto tra la nuova configurazione prevista per il canale di accesso dal P.R.P. 2010, con quella prevista dal P.R.P. del 1969 attualmente vigente.

Per quanto riguarda gli "standard internazionali" si è fatto riferimento alle raccomandazioni dell' AIPCN-PIANC "Approach Channel. A guide for Design, 1997" ed alle indicazioni fornite dalla letteratura specializzata.

I principali risultati ottenuti sono di seguito indicati sinteticamente:

- l'esposizione ondometrica ed anemometrica del canale di accesso, in relazione ad eventi meteomarini significativi per gli aspetti connessi alle manovre di ingresso ed uscita delle navi, risulta prevalentemente limitata al I quadrante;
- le correnti di interesse per il paraggio sono parallele alla costa e dirette prevalentemente da nord-ovest verso sud-est. La loro intensità è con venti deboli di circa 0,2÷0,5 kn. Con venti da tramontana intensi può raggiungere 1,5÷2,0 kn. Solo in rare occasioni e per velocità del vento estreme è in grado di superare i questi valori;

- la flotta di progetto prevede navi contenitori, ro-ro, ro-pax, rinfusiere solide e liquide e navi da crociera. Le dimensioni massime delle navi sono le seguenti: lunghezza (LOA) 280 m; larghezza (B) 32 m; pescaggio (D) 11,8 m (navi rientranti nella categoria Panamax);
- le verifiche effettuate hanno mostrato che lo spazio di arresto, le dimensioni del canale di accesso e delle aree di evoluzione sono pienamente compatibili con le navi di progetto e rispettano le raccomandazioni e gli “standard” internazionali. In particolare si è verificato che gli spazi di arresto sono pienamente compatibili anche in presenza di corrente al traverso sull’imboccatura portuale pari ad 1,5 kn, che impone alla nave una velocità all’ingresso di 6 kn;
- il calcolo dell’operatività media annuale del canale di accesso è stato effettuato per la manovra di ingresso nel porto e per le navi per le quali è obbligatorio il servizio di pilotaggio con pilota a bordo, nell’ipotesi che il pilota salga sulla nave mediante una pilotina al di fuori del porto. In tali condizioni il fattore limitante per l’operatività risulta l’altezza d’onda significativa H_s al di fuori del porto per la quale si è assunto che debba risultare inferiore a circa $1,5 \div 2,0$ m per consentire la salita del pilota sulla nave in sicurezza e, qualora necessario, il collegamento tra i rimorchiatori e la nave. Con tali ipotesi il “down time” ovvero il tempo di non operatività del porto per le manovre di ingresso risulta di circa 16 gg/anno. Per le navi di minori dimensioni per le quali non è necessario il servizio di pilotaggio, date le dimensioni del canale di accesso si avrà una operatività pari al 100%;
- il calcolo dell’operatività media annuale delle banchine, della darsena petroli e del bacino turistico e peschereccio ha mostrato che le imbarcazioni potranno sempre sostare in sicurezza all’interno del porto anche in condizioni di moto ondoso estreme all’esterno del porto;
- il confronto tra la nuova configurazione prevista per il canale di accesso dal P.R.P. 2010, con quella prevista dal P.R.P. del 1969 attualmente vigente ha consentito di evidenziare le migliorie apportate dalla configurazione proposta rispetto a quella vigente in termini di manovrabilità, di sicurezza della navigazione e di operatività media annua del canale di accesso. Tali migliorie devono essere valutate rispetto alla nave di progetto utilizzata per la redazione del PRP 2010 la quale risulta di dimensioni molto superiori rispetto a quella presa a riferimento nel PRP 1969 rientrante nella categoria “Liberty” e caratterizzate dai seguenti parametri: LOA= 135,0 m, B=17,34 m e D= 8,46 m.

Appendice A Risultati delle simulazioni di penetrazione del moto ondoso nel porto di Ortona con la configurazione di PRP 2010



VEGA

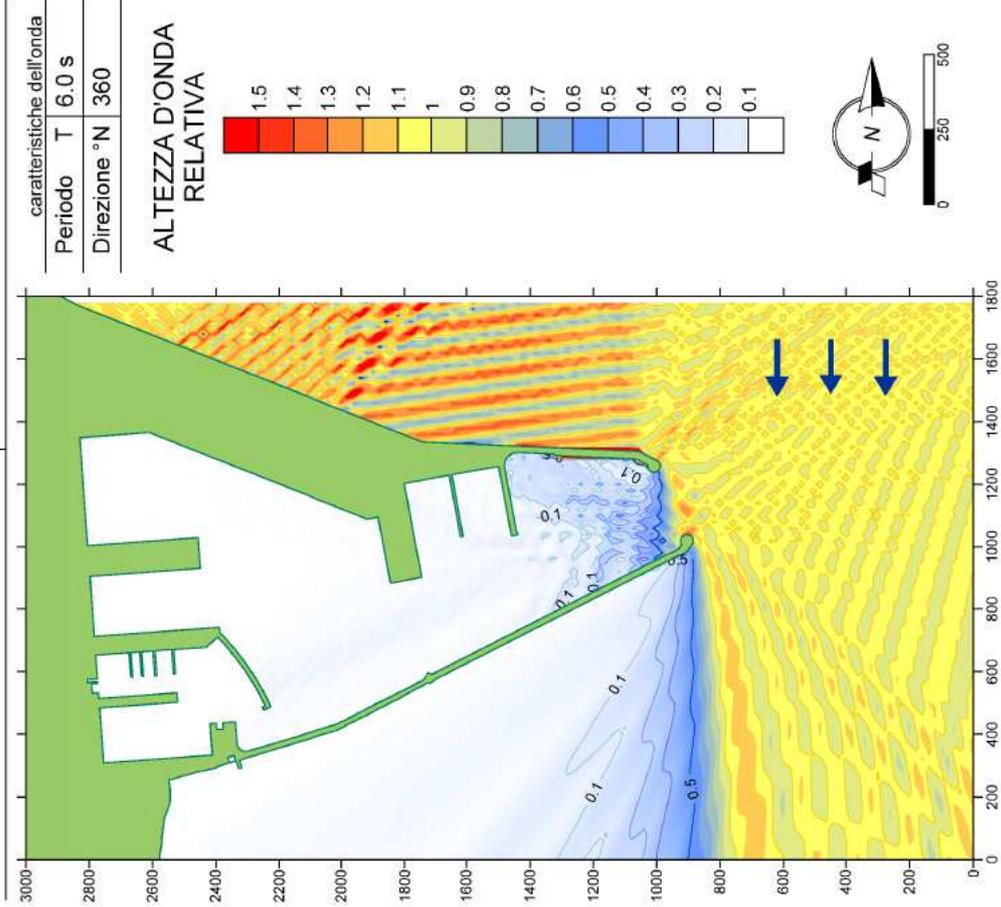
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



VEGA

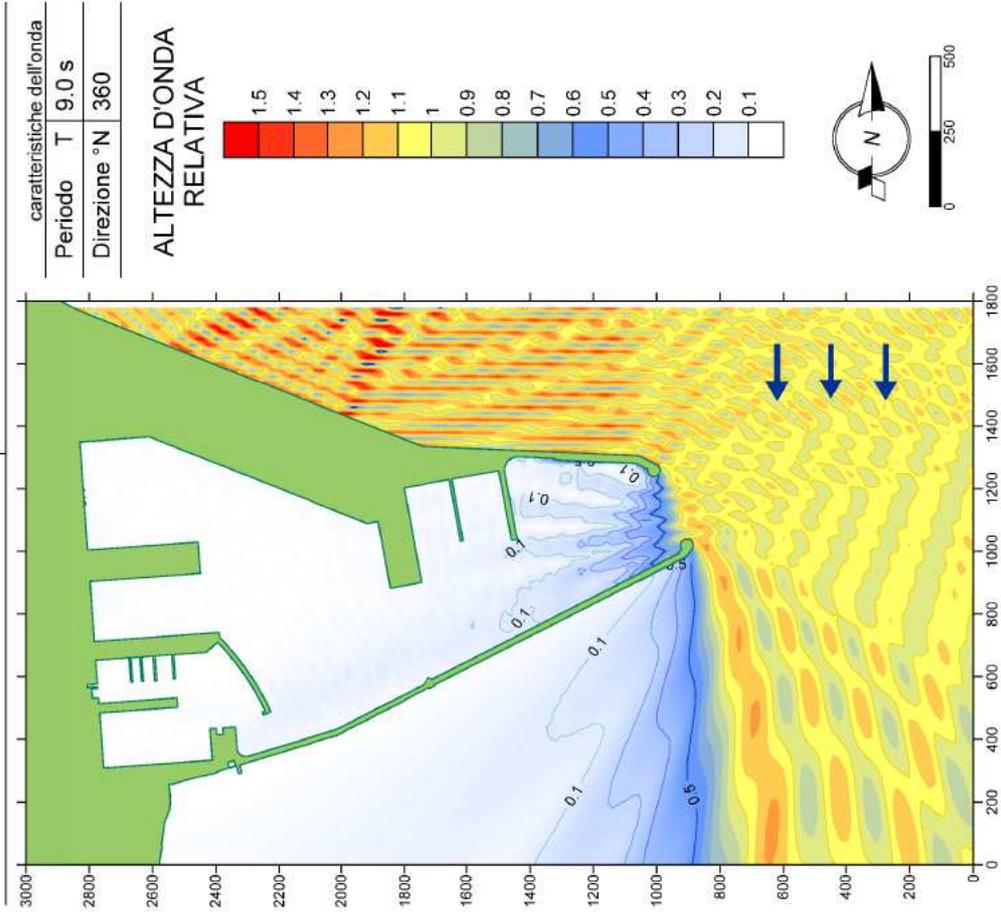
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010





VEGA

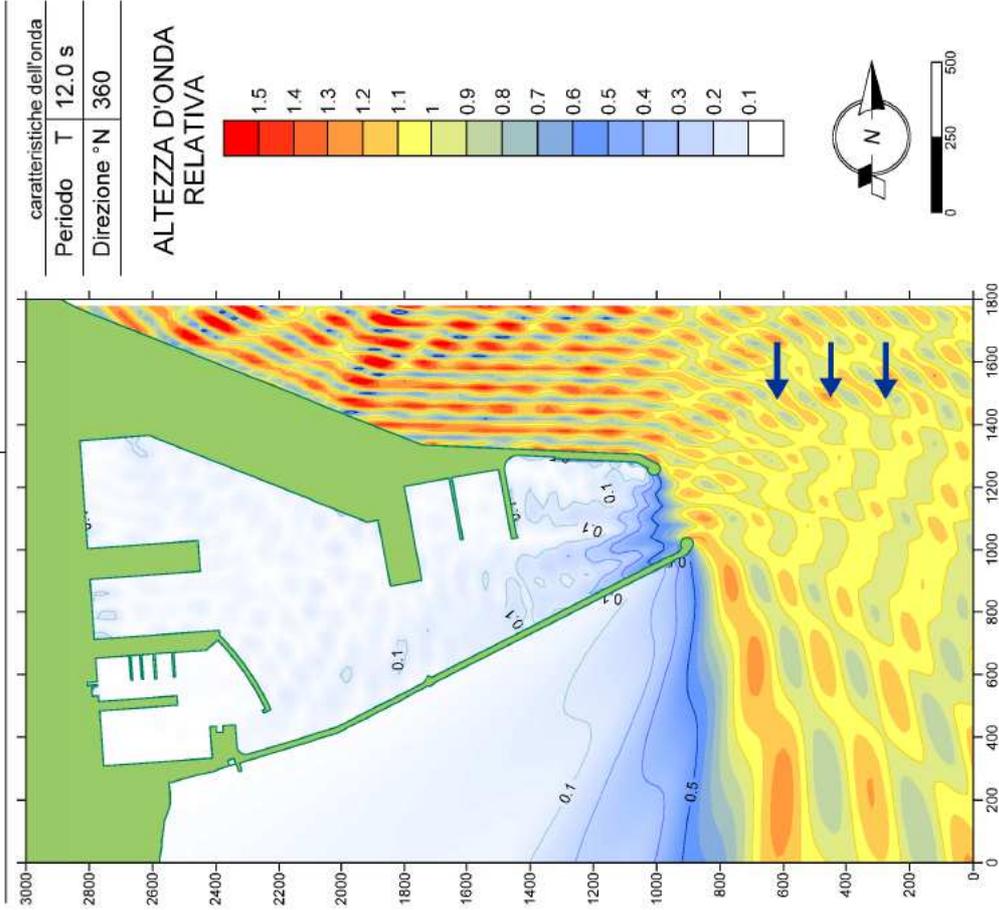
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



data: gennaio 2010 | file: /PRP2010_360/D360-12.srf



VEGA

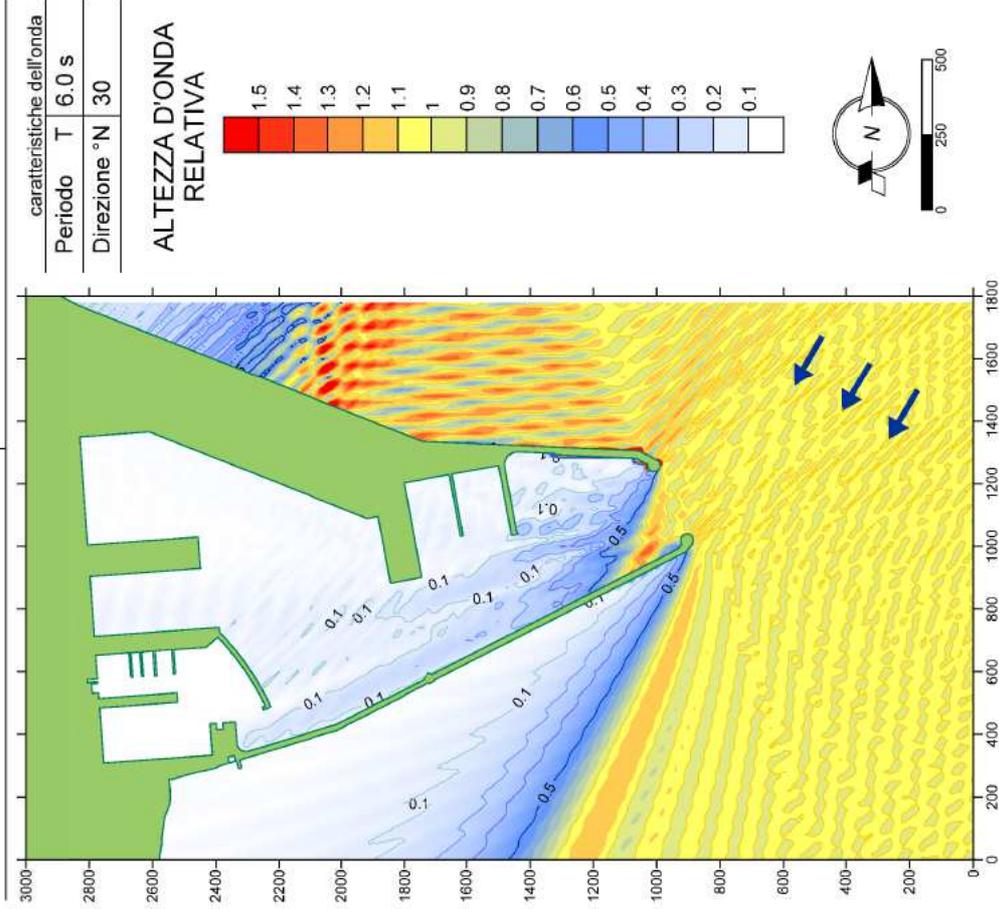
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



data: gennaio 2010 | file: /PRP2010_30/D30-T6.srf



VEGA

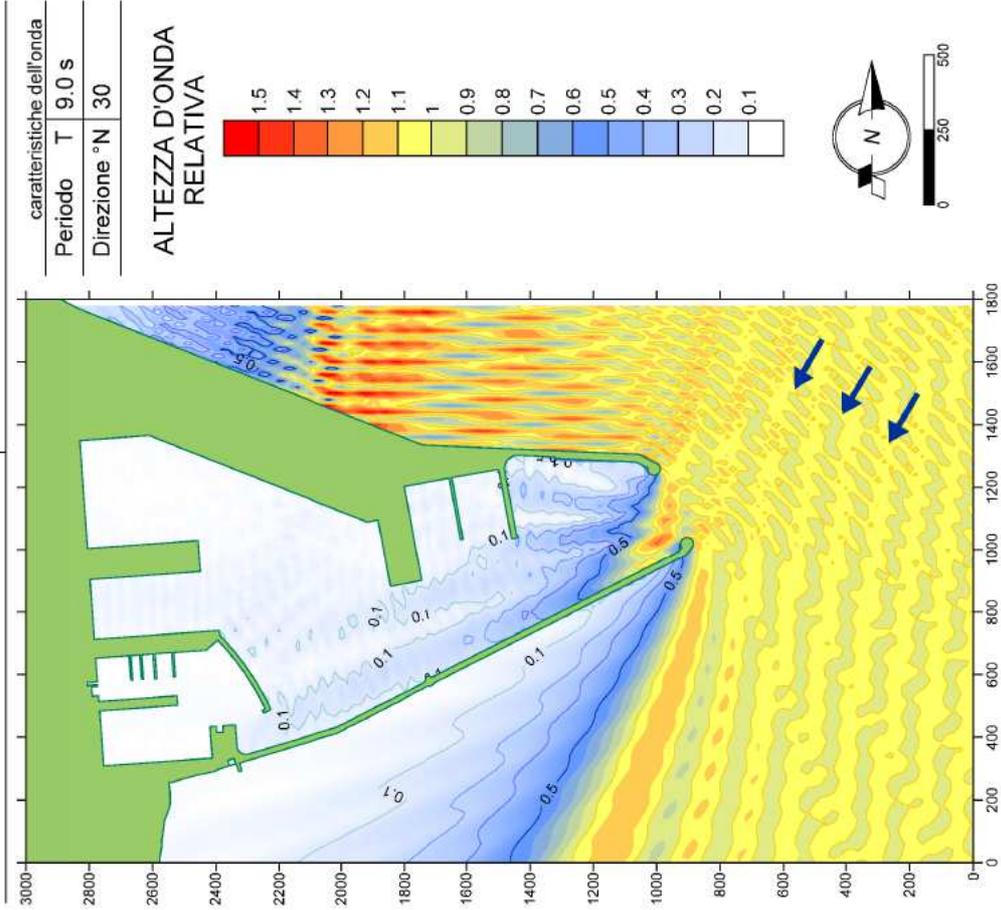
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



VEGA

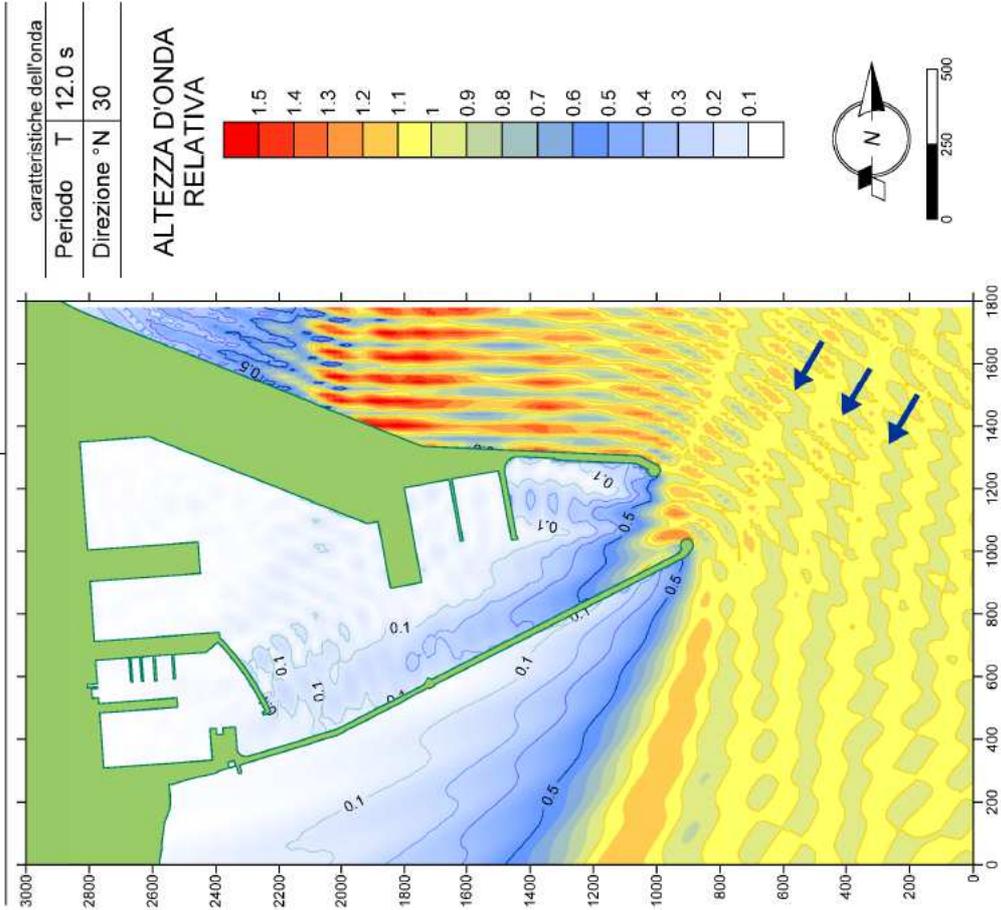
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondata
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010





VEGA

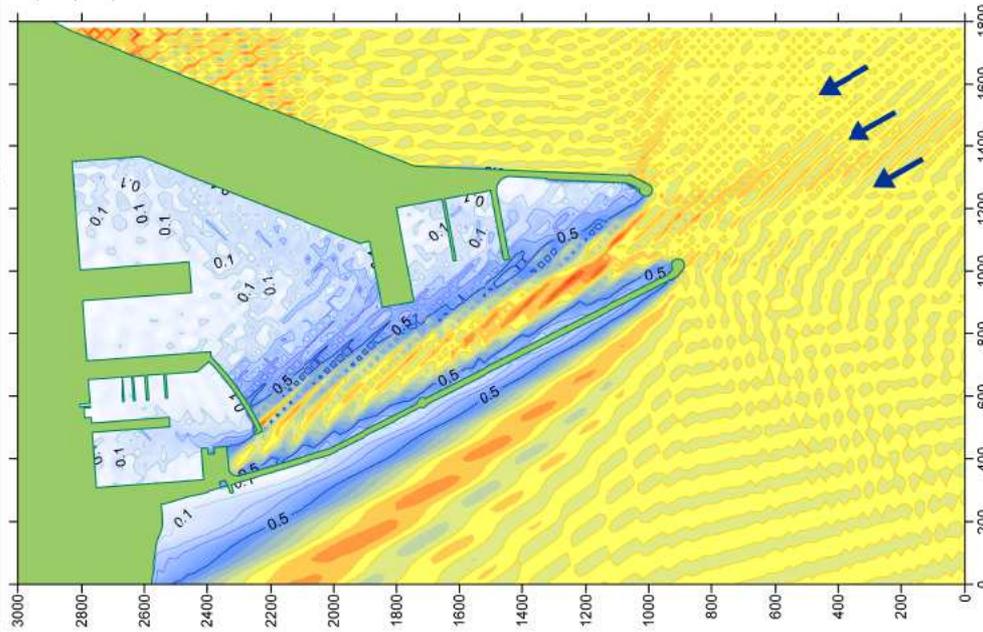
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010

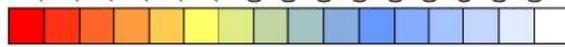


caratteristiche dell'onda

Periodo T 6.0 s

Direzione °N 60

ALTEZZA D'ONDA
RELATIVA



data: gennaio 2010 file: /PRP2010_60/D60-T6.srf



VEGA

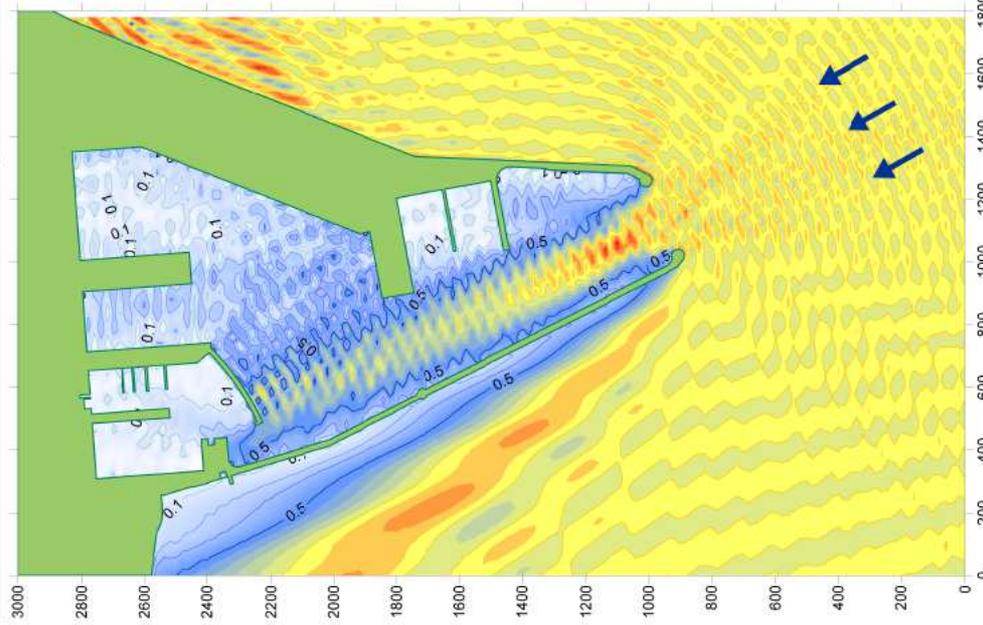
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



caratteristiche dell'onda

Periodo T 9.0 s

Direzione °N 60

ALTEZZA D'ONDA
RELATIVA



data: gennaio 2010 file: /PRP2010_60/D60-T9.srf



VEGA

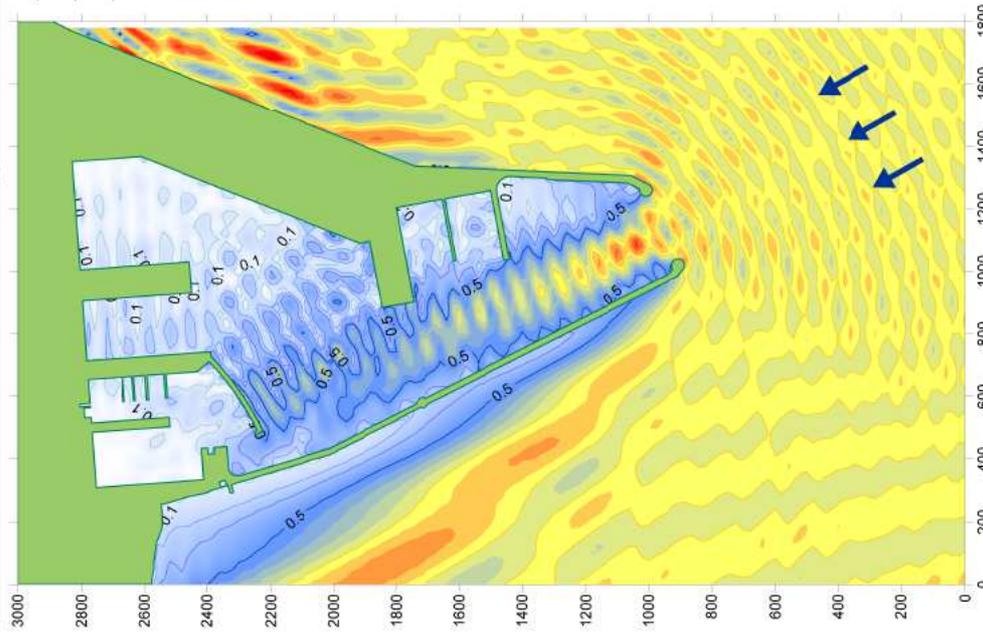
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



VEGA

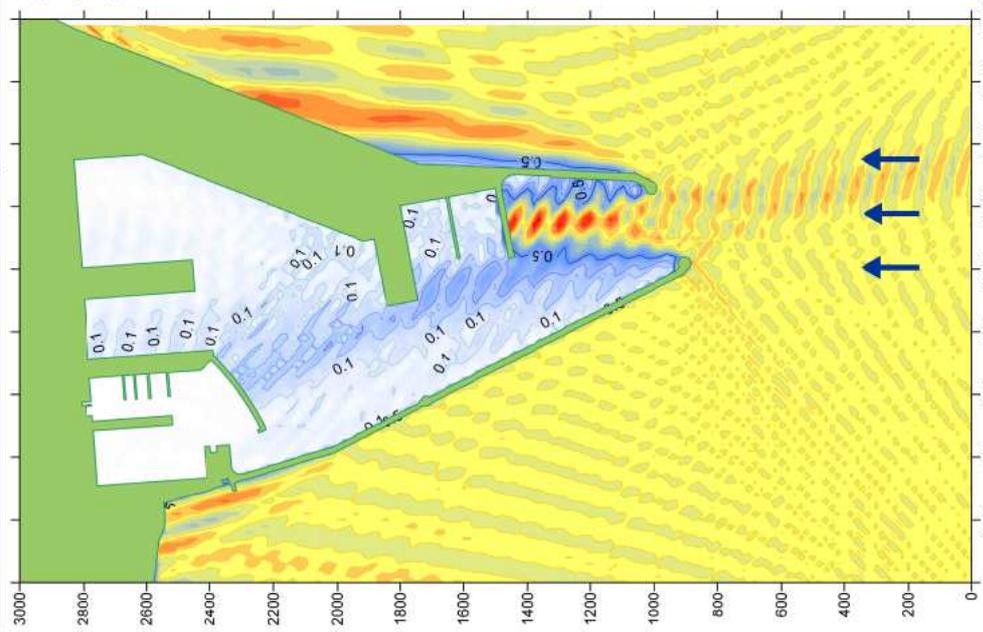
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010





VEGA

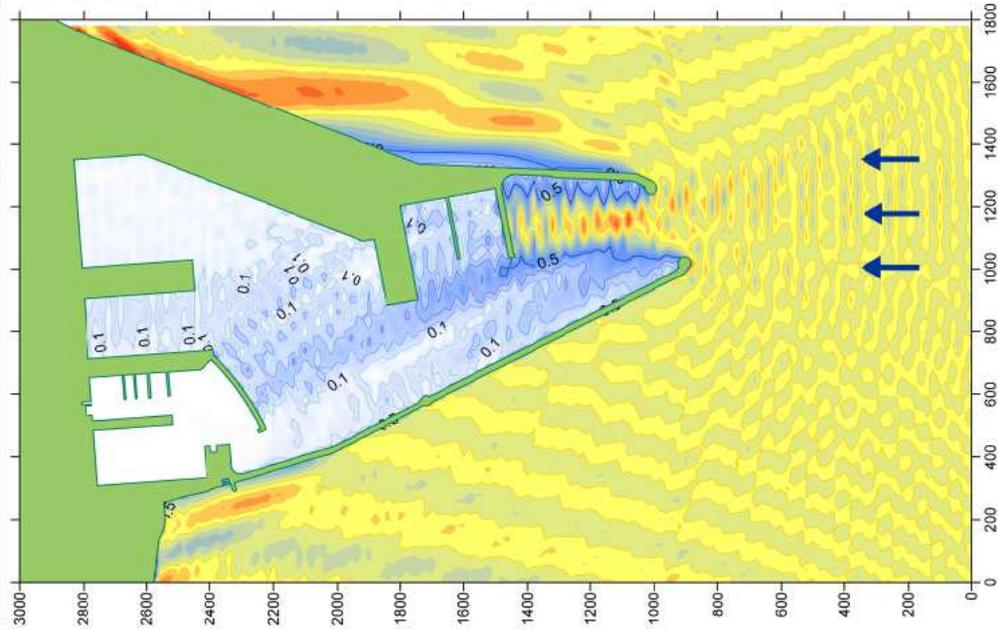
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



VEGA

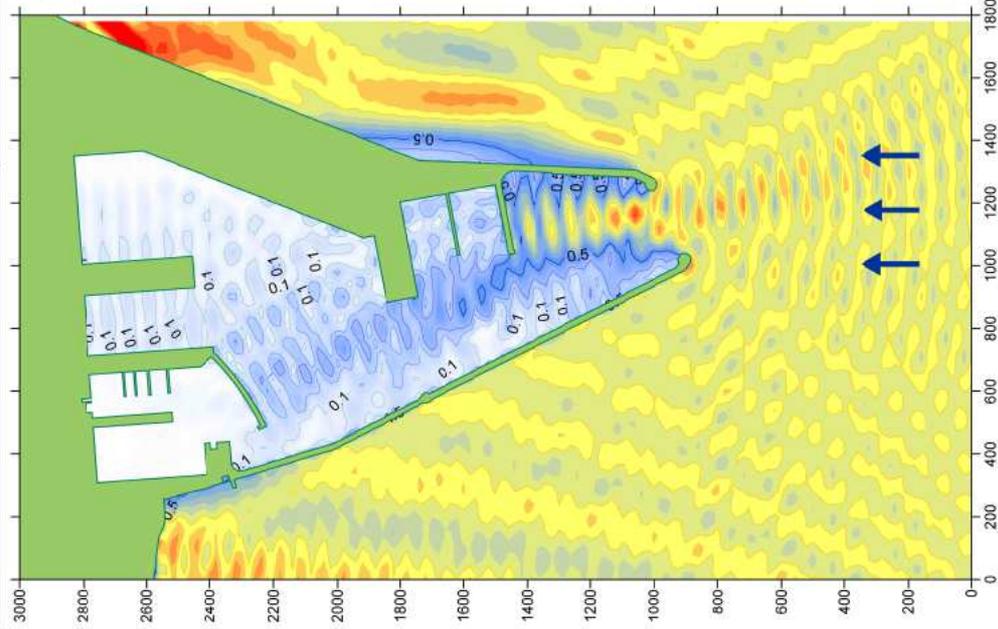
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010





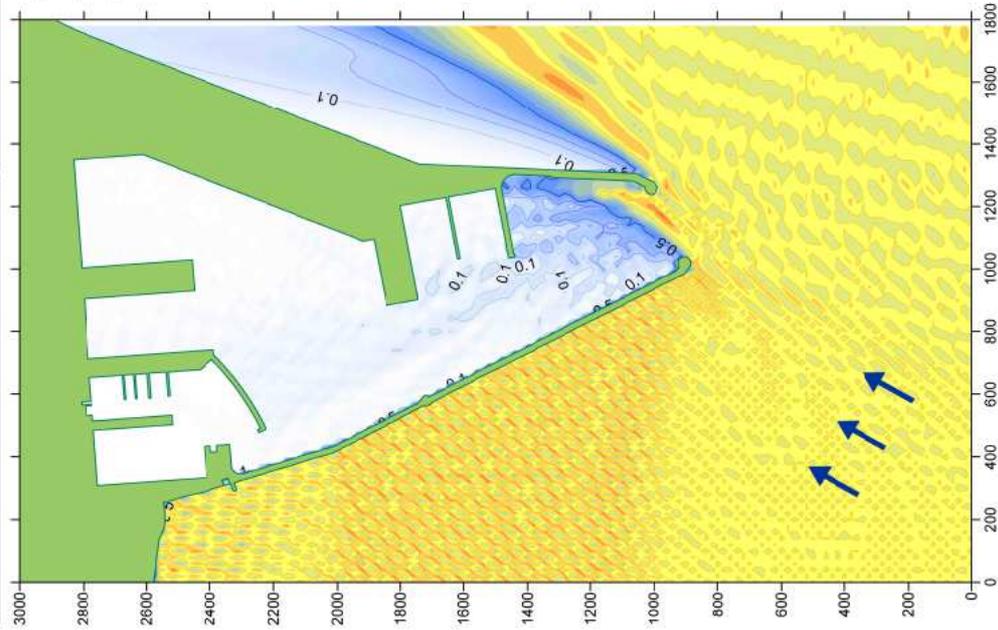
oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010



oggetto:

PORTO DI ORTONA

modello matematico di agitazione ondosa
all'interno dei porti

simulazione:

P.R.P. 2010

