



Via C. Beccaria, 4 60019 – Senigallia (AN) coordiniamoci@pec.it www.coordiniamoci.it

Senigallia, 23 maggio 2025

Spett.le

**AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE
DELL'APPENNINO CENTRALE**
protocollo@pec.autoritadistrettoac.it

e p.c.

REGIONE MARCHE DIR. PROT. CIVILE
regione.marche protciv@emarche.it

OGGETTO: PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE (PAI) DELLA REGIONE MARCHE - PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO AI SENSI DELL'ART. 68, COMMA 4-BIS E 4-TER DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152 E DEGLI ARTT.5 E 19 DELLE NTA DEL PAI- AREE A RISCHIO ESONDAZIONE DEL FIUME MISA, NEL TRATTO COMPRESO TRA IL MOLINO SERVADIO (COMUNE DI ARCEVIA) E LA FOCE, E DEL FIUME NEVOLA, NEL TRATTO COMPRESO TRA 2 KM A MONTE DELLA CONFLUENZA CON IL TORRENTE ACQUAVIVA E LA CONFLUENZA CON IL FIUME MISA, PER APPROFONDIMENTI DEL QUADRO CONOSCITIVO E REALIZZAZIONE DI INTERVENTI. COMUNI: ARCEVIA, BARBARA, CASTELLEONE DI SUASA, CORINALDO, MONTECAROTTO, OSTRA, OSTRA VETERE, SENIGALLIA, SERRA DE' CONTI, TRECALLEONE (REGIONE MARCHE).

PREMESSA

Il nostro Comitato Regionale, allo scopo di fornire agli enti, alle imprese e ai cittadini un'adeguata attività di informazione avente la finalità di poter comprendere la prevenzione del rischio idrogeologico, ritiene che si sarebbe dovuto promuovere iniziative finalizzate alla diffusione delle conoscenze e dei contenuti tecnici che caratterizzano le modifiche del PAI, tramite l'AUBAC e con il contributo dei soggetti interessati e dei Comuni, nelle forme e nei modi più adeguati; promuovendo inoltre la libera circolazione dei dati riguardanti la difesa del suolo anche attraverso incontri pubblici di diffusione, discussione e redazione di una di sintesi comune condivisa.

OSSERVAZIONI SULLA CARTOGRAFIA E I RELATIVI DOCUMENTI

Le proposte di aggiornamento delle perimetrazioni PAI sono consultabili esclusivamente nelle tavole in formato PDF indicate al Dec. Seg. 100/2025 e sul WebGIS AUBAC (Digital Twin).

Tuttavia, non sono disponibili le perimetrazioni proposte in formato vettoriale georeferenziato necessarie per condurre analisi territoriali incrociate con gli attuali strumenti pianificatori ed adatti a produrre eventuali osservazioni.

A tal riguardo, si riporta quanto indicato nell'Art. 24, comma 3 delle NTA del PAI Regionale: "Ai fini della trasposizione dei perimetri delle aree in dissesto sugli strumenti urbanistici, l'Autorità di

bacino fornisce ai Comuni ed alle Province stralcio della cartografia di piano in formato numerico contenente i perimetri georeferenziati."

Il BUR n° 36 del 24/04/2025, riporta a pag. 9382 i link per accedere alla pagina web in cui è pubblicato il Dec. Seg. 100/2025 e al WebGIS AUBAC: entrambi i link non consentono l'accesso alle documentazioni, in quanto presentano errori di collegamento legati alla formattazione del testo nel BUR. Pertanto, la documentazione necessaria a produrre osservazioni non è correttamente pubblicata e quindi non è resa disponibile sulla Gazzetta Ufficiale a cui possono/devono fare riferimento le imprese e i cittadini, pertanto i termini per la presentazione delle osservazioni non sono applicabili. **Alla luce di quanto sottolineato pocanzi, occorre procedere con una nuova pubblicazione sul BUR, la quale annulli anche le disposizioni attualmente contenute.**

Lo studio "Aggiornamento della modellazione idraulica sul Bacino del Misa", sulla base del quale sono state elaborate le proposte di aggiornamento dei perimetri, non è tra i documenti allegati al Decreto. Attualmente è disponibile online (all'interno del WebGIS AUBAC) soltanto la relazione illustrativa del suddetto studio; tuttavia mancano allegati tecnici utili a produrre le eventuali osservazioni. Inoltre, **il fatto che il documento sia scaricabile esclusivamente ispezionando gli attributi di un layer all'interno del WebGIS AUBAC, rende la sua diffusione e consultazione estremamente complessa.**

Le perimetrazioni riportate sulle Tavole indicate al Dec. Seg. 100/2025 sono inserite su una base cartografica non aggiornata (Carta Tecnica Regionale del 2000) e, ne consegue, che non rappresenta l'effettivo stato fisico dei luoghi: questo errore cartografico rende impossibile produrre osservazioni su aree che oggi hanno caratteristiche morfologiche ed urbanistiche profondamente mutate rispetto all'anno 2000. **Non è quindi intuibile se il perimetro delle aree a rischio derivi dalla sola elaborazione dell'analisi idraulica, oppure sia derivante dalle sole alluvioni avvenute negli anni 2014 e 2022.**

OSSERVAZIONI NEL DETTAGLIO

La proposta di aggiornamento PAI classifica tutte le aree a rischio esondazione, ricadenti nel territorio del Comune di Senigallia con un unico grado di rischio (R4), indipendentemente dai valori dai tiranti idraulici presentati nella relazione illustrativa dello studio "Aggiornamento della modellazione idraulica sul Bacino del Misa".

Dalla documentazione attualmente consultabile non è chiaro il processo adottato per la classificazione del grado di rischio nelle aree perimetrati. Occorre rendere più precisa la delimitazione delle aree a diversa pericolosità, rispetto ad elementi morfologici e/o strutturali.

Nelle tavole indicate al Dec. Seg. 100/2025 sono state individuate delle aree come "Zone di interesse per la gestione del rischio residuo" che ad oggi non sono riportate in alcuna normativa di gestione urbanistico/edilizia.

Si presume che queste zone siano state individuate attraverso l'analisi delle pericolosità e dei rischi e che le delimitazioni siano state effettuate in base a criteri che purtroppo non sono noti.

In pratica non è dato conoscere come è stata effettuata l'analisi di pericolosità e di rischio

residuale e rispetto a quale scenario. In proposito, non si capisce perché il rischio residuale di inondazione è sostanzialmente omogeneo per tutte le parti in cui è stato studiato il territorio, indipendentemente dalla loro posizione e senza tenere presente che la vulnerabilità del territorio è diversa da zona a zona.

Manca, inoltre, la metodologia utilizzata per valutare l'entità di tale rischio, le caratteristiche altimetriche, morfologiche ed infrastrutturali, le caratteristiche degli elementi che interrompono la continuità e, quindi, la capacità di invarianza idraulica.

Nelle cartografie non si riscontrano opere esistenti perché costruite nei 25 anni successivi alla cartografia utilizzata nell'area del Comune di Senigallia.

Gli interventi effettuati senza l'invarianza idraulica (negli anni in cui non era ancora stata legiferata dalla Regione Marche) sono la realizzazione della 3^ corsia Autostradale, della complanare e il ribaltamento del casello autostradale che hanno provocato due alluvioni a Borgo Molino, la prima nel 2014 con due morti e la seconda nel 2022, cosa mai avvenuta con tali livelli di acqua raggiunti nel passato.

Gli interventi realizzati senza il dovuto rispetto della VIA (e delle prescrizioni contenute in essa in caso insorgesse interferenza idraulica per i lavori da effettuare) del Consiglio Superiore dei Lavori pubblici del 31/01/2001 (ALLEGATO 1) sono le modifiche che hanno interessato l'area portuale avvenute con la realizzazione del nuovo Porto della Rovere.

Il mancato rispetto della VIA ha praticamente quasi dimezzato la quantità di mc/s transitabili nel centro cittadino, tale situazione è stata la causa dell'alluvione del centro città avvenuto nel 2022 e per l'alluvione del 2014, essendo esondato in oltre 23 punti a monte del centro cittadino, non ha raggiunto l'intradosso dei ponti cittadini per pochi centimetri come risulta dalla perizia del CTU nominato dalla Procura per il processo (ALLEGATO 2) con una portata in transito di soli 230 mc/s.

La Regione Marche ha programmato interventi strutturali, alcuni già finanziati ed in parte anche già realizzati, finalizzati alla riduzione delle condizioni di rischio, di cui si deve tenere conto per una valutazione oggettiva e tecnica della sicurezza di tutto il territorio.

Si richiede che le Mappe di pericolosità del fiume Misa vengano rappresentate, sulla base di ulteriori necessari approfondimenti, attraverso modelli idraulici in funzione degli scenari dei lavori programmati e finanziati. In proposito si cita la manutenzione straordinaria ed ordinaria di tutto l'alveo del fiume e quanto riportato negli "studi di supporto alla progettazione di opere di mitigazione del rischio idraulico del sistema Misa e Nevola" redatto dalla Regione Marche e dalla Università Politecnica delle Marche.

Detti studi mirano a valutare l'utilizzo di aree adiacenti al corso terminale del Misa, come aree di laminazione di un flusso di piena; nella relazione si dice che "una volta definite tali aree all'interno del modello idraulico è stato possibile apprezzarne l'efficacia".

Purtroppo negli studi non vengono considerate le problematiche esistenti nel centro città e, pertanto, si basano su valori transitabili in tale tratto che sono pressoché dimezzati.

Questa situazione, anche con la realizzazione di tutte le aree riportate negli studi, in caso di eventi centenari, soprattutto quando avvengano con temporali piovosi in transito da ovest verso est, le aree di stoccaggio individuate sarebbero colmate prima del transito del picco di piena in arrivo nella città di Senigallia.

Quindi le conseguenze per la città sarebbero identiche agli eventi avvenuti nell'1800, quando ancora esisteva lo scolmatore "Penna" scolmatore eliminato agli inizi del 1900, se non addirittura peggiori a causa dei cambiamenti climatici.

Ciò detto, in questa fase si ritiene indispensabile introdurre gradualmente gli interventi previsti nella modellazione utilizzata per la redazione dell'attuale PAI, partendo dalla manutenzione preventiva e straordinaria di tutto il fiume partendo dalla foce, dal porto della Rovere e dal tratto con arginature murate fino alle sorgenti in Arcevia, comprese le arginature in terra e proseguendo con le modellazioni per tutte le altre opere previste.

Una modellazione che riporti fin da subito la progressiva riduzione dei vincoli, in funzione della realizzazione delle opere di mitigazione già realizzate, di quelle in corso d'opera e quelle previste. Quanto detto risulta di fondamentale importanza, al fine di fornire la giusta valutazione delle opere volte alla mitigazione del rischio, sia in termini di priorità che di realizzazione.

Si chiede di effettuare le suddette simulazioni, che risultano indispensabili alla luce di un discorso di salvaguardia dell'intero territorio.

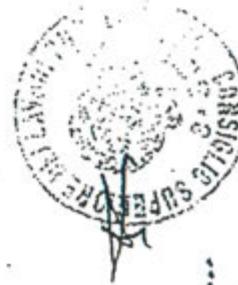
Le Norme Tecniche del PAI hanno la necessità di essere aggiornate ed in particolare non dovrebbero contenere solo elementi di divieto a carattere urbanistico, ma indicazioni progettuali volte alla mitigazione del rischio, applicabili nelle varie zone del territorio legate alle opere strutturali previste e non lungo l'asta fluviale ed alle opere puntuali coordinate con i vari soggetti coinvolti.

Vista la complessità di quanto sopra riportato, oltre a concedere un congruo termine per approfondire ulteriormente la documentazione, attraverso la quale si chiedono le dovute integrazioni e correzioni, reputiamo sia il caso che rivediate completamente gli studi effettuati e, quindi, riproponiate una nuova riperimetrazione delle aree a rischio, allo scopo di consentire agli enti, imprese e cittadini un ulteriore tempo per l'inoltro di successive osservazioni da inviare.

In considerazione a quanto sopra espresso, si chiede l'interruzione delle misure di salvaguardia.

Restiamo in attesa di una Vostra risposta, a riscontro alla presente.

(ALLEGATO 1)



Consiglio Superiore
dei
LAVORI PUBBLICI

III^a Sezione

Adunanza dell' 31/01/2001 - 19

N.º del Protocollo 583

OGGETTO

Comune di Senigallia – Variante al Piano Regolatore Portuale.

ANCONA

LA SEZIONE

VISTA la nota del 06/12/2000 n°9929/9934 - Div. 3^a, con la quale la Direzione Generale delle Opere Marittime ha trasmesso, per esame e parere ai sensi dell'art.5 della legge n°84/1994, gli elaborati tecnici relativi all'oggetto;

VISTO il voto del 25.10.2000 n. 446 di questa Sezione sull'argomento;

ESAMINATI gli atti pervenuti;

UDITA la Commissione Relatrice (Ferrante, Tatò, Matteotti, Albenzio)

COPIA CONFORME

alla "Variante al piano regolatore del porto di Senigallia" restituita dall'Ufficio del Genio Civile per le opere marittime di Ancona,

APPROVATO

con voto n°583 del 31 gennaio 2001.

Il Responsabile dell'Ufficio Pianificazione
(Roberto Serenelli)



PREMESSO



Da stralcio della relazione generale che accompagna la variante al Piano Regolatore del porto di Senigallia, ora all'esame, redatta dal Comune di Senigallia, è possibile rinvenire le motivazioni che hanno indotto l'Ufficio progettista a proporre la variante medesima.

"Il porto di Senigallia è un porto - canale sviluppatosi sul fiume Misa sin dal 1500: è formato da un canale di ingresso banchinato della larghezza media di 25 m circa e molo di levante allungato rispetto a quello di ponente di circa 70 m per proteggere l'ingresso delle imbarcazioni dai mari di bora e sirocco.

La direzione dell'asse dell'imboccatura nel tratto terminale è di 15° N.

Il porto è formato da due darsene interne rispetto alla linea di costa, le più antiche, attualmente occupate, una dalla flotta peschereccia e l'altra dalle imbarcazioni da pesca e dallo scalo di alaggio dei cantieri. La darsena occupata dalla nautica da diporto è di forma rettangolare, ridossata al molo di ponente e aggettante rispetto alla linea di riva ed è l'ultimo ampliamento del porto.

La capienza attuale del porto e quella della presente variante è la seguente:

SETTORE	ATTUALE	VARIANTE
NAUTICA DI PORTO	Specchi acqua MQ. 22.627	MQ. 25.794
	Spazi a terra MQ. 4.835	MQ. 17.173
CANTIERISTICA	Specchi acqua MQ. 2.000	MQ. 3.395
	Spazi a terra MQ. 8.545	MQ. 12.087
PESCA	Specchi acqua MQ. 3.550	MQ. 6.300
	Spazi a terra MQ. 390	MQ. 1.300

Il P.R.P. vigente, approvato nel 1976 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, prevedeva un ampliamento del porto con estensione della darsena turistica verso la spiaggia di ponente ed una nuova imboccatura ottenuta prolungando il molo di levante del canale esistente. Il P.R.P. lasciava insoluto il problema della separazione del porto da fiume Misa, con difficili problemi di smaltimento delle piene anche se era prevista una soglia sfiorante da realizzare nel



molo di levante. Il P.R.P. vigente prevedeva inoltre l'occupazione di un tratto di arenile sottratto alla economia turistica notevolmente sviluppata.

Gli obiettivi principali che il nuovo P.R.P. del porto di Senigallia vuole raggiungere, sono i seguenti:

1. realizzazione di una struttura in grado di rispondere alle esigenze di spazi e servizi espressi dalla nautica da diporto, tenendo conto della programmazione regionale;
2. potenziamento delle attività economiche che si sviluppano nell'area portuale (pesca, cantieristica, nautica da diporto), sia attraverso la specializzazione delle darsene, sia con il potenziamento dei servizi e delle infrastrutture (nuovo mercato ittico per la pesca, nuovi spazi e scali di alaggio per la cantieristica, qualificazione degli ormeggi e dei servizi a terra per il diporto, ecc.). Nel nuovo P.R.P. le attività cantieristiche vengono collocate nell'avampunto, in modo da recuperare aree a terra per parcheggi e servizi e per soddisfare la richiesta dei cantieri esistenti nella Provincia specializzati nella costruzione di motoscafi di altura; nella nuova darsena sono collocate le imbarcazioni da diporto, mentre la seconda darsena viene lasciata per potenziare le attività che si svilupperanno con maggior dinamismo e la darsena più antica viene destinata alle imbarcazioni da pesca;
3. recupero del rapporto città - porto attraverso la realizzazione di nuovi collegamenti viari e pedonali, utilizzando gli spazi del Cantiere Escavazione Porti per collocare una struttura di interscambio con il centro storico della città;
4. creazione di un nuovo avampunto, che senza protrarsi in mare più dell'attuale molo di levante, consenta di staccare l'accesso al porto dal fiume Misa, risolvendo così la difficile convivenza con le piene del fiume.

Questa soluzione che, non comporta ulteriori occupazioni di spiaggia, né prevede alterazioni della dinamica costiera, rende l'accesso al porto più sicuro.

Una volta completate le opere previste nel P.R.P., saranno disponibili le seguenti attrezzature:

- Pesca: darsena di mq 6.300 per n. 85 imbarcazioni, deposito carburanti, mercato del pesce;
- Cantieristica: per il cantiere Navalmeccanico e per il cantiere S.E.P. saranno disponibili aree coperte e scoperte per complessivi mq 12.087; scivoli separati per alaggio con profondità di 4-4,5 m; banchina di allestimento della lunghezza di m 80.

Nautica da diporto: darsena di mq 25.794 per complessivi 336 posti barca; pontili di ormeggio attrezzati con tutti i servizi (acqua, Enel, Sip, ecc.);

impianto fognario, oltre agli spazi a terra organizzati a parcheggio per n. 400 posti, servizio carburanti, servizio di manutenzione, sede per Associazioni, ecc...) e servizi generali.



Nel nuovo avampunto sono previste proponenza ai uruguggiu ai -4 m, per lunghezza di 100 m. Per la lunghezza del molo di sopraflutto la profondità batimetrica -4 m sarà necessario dragare un piccolo canale di accesso; per le darsene interne le dimensioni sono di circa 100 m. Le profondità di progetto sono di -3,50 m per quella della nautica da diporto, e -2,50 m per le due darsene pescherecce.

Le profondità di progetto sono compatibili con la flotta tipo e con le profondità di imbarcamento delle barchine; la massima imbarcazione prevista è di 18 m, trovandosi l'imboccatura all'interno della zona dei frangenti.

Per verificare l'agitazione interna sono state effettuate prove su modello fisico a fondo fisso e prove su modello matematico sia con onde corte sia per onde lunghe (B.E.M.).

Nella simulazione si è provata l'influenza del pennello sporgente dal molo di sopraflutto ed in una configurazione si è allungato di circa 30 m il molo di sopraflutto reclinando il molo di sottofondo.

In tutte le soluzioni esaminate l'agitazione ondosa all'interno dell'avampunto e nelle darsene interne è risultata assolutamente compatibile con la funzionalità del porto.

Per verificare la fattibilità di realizzazione delle opere esterne sono state effettuate indagini geognostiche in mare ed è stato effettuato un dimensionamento delle opere a gettata con relativa verifica di stabilità globale riportata nella Relazione Geotecnica in presenza di azioni sismiche. Il dimensionamento delle opere è stato effettuato aggiornando i dati sulle caratteristiche dei valori estremi del moto ondoso.

Al fine di verificare l'influenza delle opere sulla spiaggia circostante oltre ad un modello ad una linea predisposto dal Prof. Antonio Vitale, la Regione Marche ha finanziato un piano di monitoraggio e studio le cui conclusioni principali sono di seguito riportate.

Risulta confermato, anche dallo studio sulla evoluzione storica della linea di costa, che il trasporto solido longitudinale prevalente è diretto da Sud-Est a Nord-Ovest, verso sinistra per chi osserva il mare.

Le quantità in gioco della portata solida sono modeste e gli eventuali arretramenti nella spiaggia di ponente, a nord delle opere portuali, sono completamente impediti dalla presenza delle opere di difesa feranee, emerse e sommerse che hanno prodotto una spiaggia stabile e di notevole pregio.

La spiaggia di levante è in equilibrio, evidenziato dalla presenza di tre ordini di barre sommerse.

In conclusione, le nuove opere previste nella variante al Piano Regolatore vigente producono un notevole miglioramento sia nella ricettività del porto, sia nelle attrezzature a terra senza arrecare danni alla spiaggia circostante.

Nell'affidamento dell'incarico per la redazione del Piano Particolareggiato dell'Area Portuale, l'intendimento della A.C. fu quello di valorizzare il porto dotandolo di tutti i servizi e le infrastrutture indispensabili per garantire un rapporto più funzionale con l'utenza e le categorie economiche che su esso operano e ricreare un "rapporto" più stretto tra la città e l'area portuale rispettando le condizioni ambientali esistenti.

Nella costruzione del Piano furono predisposti indagini conoscitive, questionari ed alimentato un dibattito con tutte le associazioni ed enti interessati.

Il Piano Particolareggiato, coincidente con la Variante al Piano Regolatore Portuale, è stato definitivamente approvato dal Comune di Senigallia con Delibera del C.C. n. 47 del 22/01/1990 dopo aver assolto alla pubblicazione, ed alla proposta di controdeduzioni alle osservazioni presentate.

Successivamente alla approvazione del P.P. è stata attivata la procedura di valutazione di Impatto Ambientale che si è favorevolmente conclusa con le seguenti approvazioni:

- Regione Marche - Delibera G.R. n. 2239 del 27.06.1994
(Valutazione di impatto ambientale e Dichiarazione di compatibilità paesistico ambientale ai sensi del PPAR)
- Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali - Decreto Ministeriale del 17.03.1995
(Autorizzazione ai fini ambientali)
- Ministero dell'Ambiente - Decreto DEC/VIA/2260 del 18.10.1995 (Provvedimento di compatibilità ambientale - VIA)
- Ministero dei Lavori Pubblici - Ufficio del Genio Civile per le Opere Marittime di Ancona
(Nota del 03.08.1996 Prot. n. 5159)
- Ministero dei Trasporti e della Navigazione
(Nota del 03.01.1996 Prot. n. 5200030)
- Approvazione definitiva Piano Particolareggiato del Porto
(Delibera C.C. di Senigallia n. 47 del 22.01.1990).

In data 07.12.1999 il Comune di Senigallia ha trasmesso all'Ufficio del Genio Civile OO.MM. di Ancona la "Variante al Piano Regolatore del Porto di Senigallia" e si è quindi attivata la procedura per la approvazione del Consiglio Superiore dei LL.PP."

Con voto del 25.10.2000 n. 446 la Sezione ha considerato quanto segue:

"La proposta di variante al Piano Regolatore Portuale di Senigallia, all'esame di questa Sezione, va necessariamente istruita alla luce delle disposizioni di legge di cui all'art.5 della legge n°84/1994.

E' quindi del tutto evidente come il formale atto di adozione della variante medesima, da parte della competente Autorità Marittima, sia condizione propedeutica all'utile prosieguo dell'istruttoria. Detto atto non si rintraccia negli elaborati trasmessi.

Pertanto, si ritiene che la Sezione possa entrare nell'esame di merito delle problematiche sottese dalla proposta di variante in parola solo dopo l'acquisizione di detto atto di adozione."

Ciò considerato, la Sezione medesima ha ritenuto che la proposta di variante del Piano Regolatore Portuale di Senigallia dovesse essere restituita affinché fosse ritrasmessa, corredata dal formale atto di adozione ex art. 5 della legge n. 84/1994.

Con nota del 06.12.2000 n.9929/9931 la Divisione Generale delle Opere Marittime ha trasmesso copia di detto provvedimento del Capo del Compartimento Marittimo di Ancona (decreto n. 35 del 4.12.2000).

Con successiva nota del 16.01.2001 n. 6, questa Sezione ha manifestato alla competente Autorità Marittima e al Comune di Senigallia l'opportunità di un incontro con i progettisti della proposta tecnica all'esame "per la definizione dei seguenti aspetti tecnici e amministrativi:

- acquisizione di copia del Piano Particolareggiato approvato dal Comune;
- considerazioni sul perfezionamento della procedura di approvazione di detto piano;
- considerazioni in merito all'avvenuto adempimento alle prescrizioni contenute nel decreto relativo alla pronuncia di compatibilità ambientale;
- esplicitazione del pianificato sistema della viabilità a servizio della infrastruttura portuale;
- considerazione in merito al disegno della imboccatura portuale, sotto il profilo:
 - della agibilità nautica sotto condizioni meteomarine avverse;
 - del suo potenziale insabbiamento;
 - della potenziale interferenza tra la foce del Misa e il molo di sopraflutto del porto".

Il Comune di Senigallia, informando per opportuna conoscenza l'Autorità Marittima, ha comunicato a questa Sezione quanto segue (nota del 22.01.2001 n. 3012):

"a) Si allega alla presente copia conforme del Piano Particolareggiato del Piano Portuale con la relativa delibera di approvazione definitiva. Il Piano particolareggiato ha seguito l'iter di approvazione prescritto dalla L. Urbanistica n. 1150 del 1942 e successive modificazioni, che prevede un'ampia discussione da parte degli Enti, Associazioni e cittadini interessati che hanno avuto la più ampia possibilità di presentare osservazioni che sono state controdedotte in sede di definitiva approvazione in Consiglio Comunale (vedi delibera C.C. n. 47 del 22/01/1990)"



- b) Circa l'adempimento alle prescrizioni contenute nel decreto di approvazione della VIA l'Amministrazione Comunale ha recepito le prescrizioni stesse adeguando la proposta di variante al Piano Regolatore del Porto e applicandole in tutti gli atti amministrativi di sua competenza.
- c) La proposta di viabilità di accesso all'area portuale contenuta nel Piano particolareggiato e nella variante al Piano Regolatore Portuale è stata confermata ed ulteriormente definita nella proposta di trasformazione urbanistica delle aree attualmente occupate dagli stabilimenti SACELIT-ITALCEMENTI adiacenti al Porto.
- d) In merito all'imboccatura del porto viene allegata alla presente una relazione del progettista Prof. Ing. Alessandro Mancinelli"

Infine, con nota del 26.01.2001 n.3950 il Comune di Senigallia, a seguito dell'incontro tenutosi in data 24.01.2001, ha ulteriormente trasmesso quanto segue:

- dichiarazione del Sindaco di coincidenza tra Piano Particolareggiato e P.R.P.;
- relazione e tavole grafiche sulla viabilità di accesso al porto;
- relazione integrativa definitiva sugli aspetti idraulici;
- documentazione fotografica.

CONSIDERATO

La proposta di variante al Piano Regolatore Portuale di Senigallia all'esame della Sezione si è articolata, in termini di procedura amministrativa, lungo oltre un decennio, e merita lo sviluppo di alcune preliminari osservazioni.

Risale al 1990, infatti, la delibera di Consiglio Comunale con la quale fu approvato il Piano Particolareggiato dell'Area Portuale, strumento urbanistico attuativo del locale P.R.G.

Su detto piano furono raccolti pareri e autorizzazioni, tra i quali:

- dichiarazione di compatibilità paesistico – ambientale, mediante delibera da parte della competente Giunta Regionale;
- decreto autorizzativo, ai fini ambientali, da parte del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali;
- decreto del Ministero dell'Ambiente, a conclusione della procedura di V.I.A., con espressione di un giudizio positivo, con prescrizioni, circa la compatibilità ambientale della proposta.

In realtà, quest'ultimo decreto si riferisce esplicitamente alla "Variante al Piano Regolatore Portuale" e non al "Piano Particolareggiato dell'Area Portuale".

LAVORI PUBBLICI
SENIGALLIA

La sopravvenienza della Legge n. 84/1994, che ha introdotto il PRP (e le sue varianti) come unico strumento di pianificazione delle aree portuali, ha imposto infatti all'Amministrazione Comunale di sostituire la originaria denominazione del piano in quella coerente con i nuovi disposti normativi "senza cambiare in nessun modo i contenuti già assoggettati, come sopra ricordato, a tutte le verifiche e approvazioni di rito e come facilmente verificabile dall'esame degli elaborati tecnici. Esiste pertanto una coincidenza perfetta tra il Piano Particolareggiato dell'Area Portuale e la Variante al Piano Regolatore del Porto."

Ciò risulta da apposita nota esplicativa del 4.07.2000 n. 28285, firmata congiuntamente dal Sindaco del Comune di Senigallia e dal Comandante dell'Ufficio Locale Marittimo.

Il Sindaco medesimo, con dichiarazione del 26.01.2001, ribadisce la coincidenza tra i due piani.

Quanto sopra si è rammentato al fine di chiarire il perché di un esame tecnico, da parte di questo Consesso, che segue (e non precede) una procedura di V.I.A. in realtà già espletata e il perché di una implicita intesa con il Comune, alla luce del fatto che l'iniziativa pianificatoria originaria, prima dell'avvento della Legge n. 84/1994, era stata promossa dallo stesso Comune (che pertanto non può non condividere i contenuti di una propria proposta, che ha solo cambiato denominazione a seguito della ricordata sopravvenienza legislativa).

Il formale atto di adozione, da parte della Autorità Marittima, ha poi lo scopo di ricondurre correttamente il procedimento amministrativo entro il nuovo alveo normativo.

Ora, da un esame comparato degli elaborati planimetrici relativi al P.P e alla variante al P.R.P., la Sezione ne trae l'avviso di una sostanziale coincidenza grafica, a conferma delle dichiarazioni sopra riportate.

Restano, peraltro, modeste variazioni planimetriche, non sostanziali. Ci si riferisce, in particolare, alla diversa soluzione prevista alla radice del molo di ponente: nella "variante" non si rintracciano più aree a terra per il rimessaggio all'aperto e pontili galleggianti "esterni" al contorno portuale. Dette variazioni non alterano la sostanziale sovrappponibilità geometrica e funzionale tra gli elaborati.

Ad ogni buon conto, di dette modifiche occorrerà tenere conto, con gli opportuni provvedimenti deliberativi, al fine di assicurare, nello spirito della Legge n. 84/1994, la piena coincidenza tra la variante al Piano Regolatore Portuale e la strumentazione urbanistica comunale.

In merito alle scelte tecniche, si prende favorevolmente atto della adozione di un "lay portuale che, a differenza del PRP vigente, sconnette idraulicamente la foce armata del fiume Misa dal bacino portuale, a meno di un breve canale di comunicazione orientato controcorrente.

Accanto a detta scelta, certamente condivisibile sotto il profilo funzionale, appare anche ragionevole quella di razionalizzare l'esistente (con la creazione di un bacino avamportuale in lieve aggetto rispetto alla testata del molo guardiano di levante del Misa) piuttosto che confermare le previsioni del PRP vigente, che configuravano uno sviluppo della nautica da diporto non più rapportabile alla domanda esistente.

Questo senso della "misura" nel pensare lo sviluppo del porto appare una scelta tecnica e urbanistica di buon senso, senz'altro accettabile.

Per quanto riguarda gli aspetti di idraulica marittima, essi sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti tematiche:

- a) interferenza con la locale dinamica litoranea;
- b) interferenza con l'idraulica del Misa;
- c) suscettibilità all'insabbiamento dell'imboccatura;
- d) accessibilità nautica;
- e) agitazione interna portuale;
- f) vivificazione degli specchi acquei interni.

Per ciascuno di detti aspetti, la Sezione formula le seguenti distinte considerazioni:

- a) lo studio di detta interferenza è stato condotto con l'ausilio di un modello matematico del tipo a "una linea", usualmente utilizzato in questi casi.

A parere della Sezione, a fronte di un trasporto netto diretto SE – NO, il litorale posto a ponente del porto potrebbe eventualmente soffrire di una ulteriore diminuzione del trasporto solido netto entrante per effetto del protendimento del molo di sopraflutto. Detto protendimento, peraltro, è sostanzialmente nella "ombra geometrica" prodotta dal molo guardiano di levante del fiume Misa nei confronti del campo correntometrico prodotto dal moto ondoso, responsabile del trasporto solido longitudinale.

Ne consegue che l'effetto "netto" del protendimento del molo di sopraflutto sulla dinamica litoranea dovrebbe risultare contenuto. Si ricorda, ad ogni buon conto, che il tratto di litorale posto a ponente del porto risulta già "armato" da una sequenza di opere di difesa, così da garantire artificialmente la stabilità dinamica della retrostante linea di battigia anche a fronte di un eventuale peggioramento del bilancio sedimentario locale.



E' fin troppo evidente, comunque, la necessità di implementare, in fase di gestione delle opere, un cadenzato programma di monitoraggio della spiaggia emerse e sommersa interessata, al fine di mettere in luce le effettive variazioni morfologiche indotte dal prolungamento delle opere foranee e di programmare, con ragionevole tempestività, eventuali interventi mitigatori ad oggi non prevedibili;

- b) il ridisegno del molo di sopraflutto del porto non sembra produrre effetti dannosi sullo smaltimento delle portate di piena del Misa. La presenza di detto molo, secondo l'assetto previsto di P.R.P., potrebbe invece costituire eventuale parziale ostacolo al transito dei sedimenti trasportati "longshore" secondo il verso SE - NO.

Il monitoraggio prima raccomandato, pertanto, avrà anche lo scopo di valutare periodicamente le condizioni di difficoltà della foce armata del Misa, onde programmare per tempo gli interventi di dragaggio (e contestuale by-pass) eventualmente necessari.

Dall'esame dei risultati di detto programma di monitoraggio potrà poi valutarsi l'eventualità di prolungare di qualche decina di metri il molo guardiano di levante, onde contenere gli effetti della descritta fenomenologia;

- c) d) la problematica del potenziale insabbiamento dell'imboccatura portuale è strettamente connessa a quella relativa alla accessibilità nautica.

La profondità di progetto assunta (- 4 m dal l.m.m.), la larghezza teorica all'imboccatura (40 m), la presenza di onde frangenti in corrispondenza della stessa in caso di eventi affetti da probabilità di occorrenza relativamente non elevata, sono tutti elementi che producono precisi limiti alla flotta di progetto che può essere ospitata in porto e alla operatività del porto medesimo. Di ciò occorre acquisire preventiva piena consapevolezza. Indicativamente, la lunghezza limite delle imbarcazioni può attestarsi sui 18 + 20 m.

In fase di progetto delle opere, potrà poi stimarsi, su base statistica, la percentuale di "down time" (inoperatività del porto, in termini di giorni/anno) per presenza di onde frangenti all'imboccatura. Ciò, comunque, non dovrebbe costituire grave pregiudizio alla funzionalità complessiva del porto.

Pertanto, qualora l'imboccatura portuale fosse affetta da fenomeni di insabbiamento, anche in ragione della dichiarata bimodalità del clima del moto ondoso (con i conseguenti effetti sul trasporto solido longitudinale), si potrebbero innescare sensibili ripercussioni sulla operatività e sicurezza dell'infrastruttura portuale medesima.

Pertanto, in fase di progettazione definitiva delle opere, si raccomanda l'implementazione di un modello fisico in vasca a fondo mobile al fine di stimare preventivamente l'entità del fenomeno.

I risultati di detto studio specialistico potranno produrre utili indicazioni per la stima degli oneri connessi al periodico dragaggio dell'imboccatura (per garantire il fondale di - 4 m) e per l'ottimizzazione del disegno della imboccatura medesima, qualora ciò risultasse necessario;

- e) il porto risulta correttamente dimensionato sotto il profilo della protezione degli specchi acquei interni dal moto ondoso incidente;
- f) apposita modellistica matematica, da implementare anch'essa in fase di progettazione, potrà eventualmente suggerire l'installazione di un impianto di vivificazione degli specchi acquei portuali più interni, onde garantire la qualità delle acque anche durante le condizioni climatologicamente più "avverse" (alta temperatura dell'aria e dell'acqua e debole moto ondoso).

In conclusione di trattazione degli aspetti di idraulica marittima, la Sezione ritiene che il progetto del prolungamento dei moli foranei del porto debba essere attentamente studiato, anche con riferimento ai seguenti ulteriori aspetti:

- caratteristiche geotecniche del sedime di fondazione, anche con la valutazione del potenziale di liquefazione;
- ottimizzazione nel dimensionamento della mantellata mediante l'utilizzo di modello fisico bidimensionale (canaletta). La scelta della mareggiata di progetto (tempo di ritorno T_r , assunto pari a 36 anni) non sembra produrre il più idoneo rapporto tra costi e benefici, tenuto conto dei relativamente alti costi di manutenzione da affrontare nel tempo di vita utile dell'opera (T_v), in ragione dell'elevata probabilità di superamento dell'evento di progetto in T_v .

Sotto il profilo della accessibilità terrestre al porto, si prende atto che la situazione attuale è certamente critica, stante anche la presenza della retrostante linea ferroviaria, che costituisce un vincolo fisico non facilmente superabile.

Tuttavia, la configurazione pianificata costituisce già un innegabile miglioramento. Ciò mediante la previsione dell'allargamento del sottopasso esistente e di un nuovo sottopasso in sostituzione dell'attuale passaggio a livello.

E' evidente la necessità di garantire questo potenziato sistema di accessibilità viaria terrestre all'atto dello sviluppo portuale, secondo le linee guida tracciate dalla presente proposta di variante al PRP.

A tal proposito, si raccomanda di valutare l'opportunità di garantire almeno un attraversamento in sovrappasso, stante gli intrinseci limiti di altezza alle sagome veicolari in



sottopasso, limiti che potrebbero costituire un condizionamento alla piena funzionalità della accessibilità terrestre.

E' poi del tutto evidente che la futura implementazione del "progetto Bohigas" allo studio potrebbe costituire ulteriore innegabile miglioramento della situazione attuale, anche sotto un profilo urbanistico più generale, generando un "abbraccio" tra città e porto, oggi sostanzialmente negato. La prevista riconversione di aree industriali dismesse, la realizzazione di parcheggi interrati e di nuovi raccordi all'interno dell'area portuale sembrano provvedimenti in linea con le sopra prospettate esigenze.

In merito a ciò, la Sezione ritiene necessario che il Comune provveda a detta importante riconversione del complesso industriale, che oggi costituisce un "punto singolare" con evidenti ripercussioni sul funzionamento del "sistema" città - porto e sulle componenti paesaggistiche.

Sempre sotto il profilo della viabilità, si rammenta l'esigenza di tenere conto dei fattori che interessano la sicurezza in senso generale. Ciò con particolare riferimento ai percorsi viari (sia interni che esterni) dei mezzi di soccorso e alla disponibilità di aree portuali (sia a terra che a mare) per accogliere i servizi portuali di sicurezza.

Si ricorda poi che il progetto dell'intervento infrastrutturale in ambito portuale non potrà non prevedere la realizzazione di un impianto fisso antincendio, tale da assicurare interventi di soccorso nelle varie aree portuali.

Tutto ciò premesso e considerato la Sezione, all'unanimità, è del

PARERE

che, ai sensi dell'art. 5 della Legge n. 84/1994, sulla variante al Piano Regolatore Portuale di Senigallia si possa esprimere un giudizio favorevole con le raccomandazioni e osservazioni riportate nelle considerazioni sopra esposte.



(ALLEGATO 2)

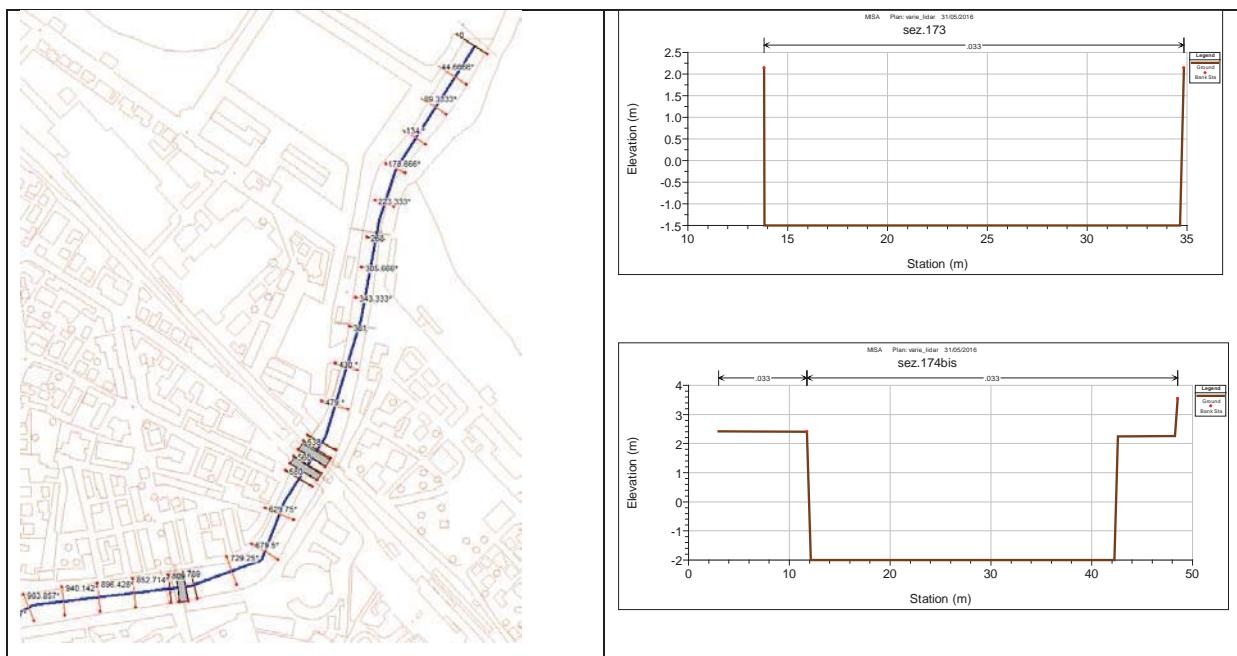


Figura 109. Planimetria del modello idraulico del tratto focivo del Misa (a sinistra) e rappresentazione di due sezioni trasversali del Misa nel tratto esaminato (173 e 174bis)

13.3 ANALISI IDRAULICA DEL TRATTO FOCIVO DEL FIUME MISA

Nel seguito si analizzano i livelli idrici nel tratto focivo del Misa (compreso tra il ponte SS Adriatica e la foce a mare) calcolati per l'evento in esame in tre diverse configurazioni:

- precedente alla chiusura del collegamento con il porto
- nel suo stato attuale con ipotesi di mantenimento del collegamento del tratto di foce alla darsena
- Analisi idraulica della configurazione attuale in assenza di un collegamento del tratto di foce alla darsena

Tali analisi sono state eseguite in moto permanente, poiché questa condizione risulta, essere quella più simile al funzionamento con e senza apertura.



Figura 110. Il nodo idraulico prima (sin) e dopo l'esecuzione dei lavori della darsena (dx).

Come condizione al contorno di monte si è preso quella di portata pari a 230 mc/s, corrispondente alla stima del colmo di piena dell'evento alluvionale 2014 transitato per centro di Senigallia (Cap.5).



Figura 111. Rappresentazione planimetrica dello schema adottato per la simulazione in esame

I risultati della modellazione eseguita mostrano che in tale configurazione, con una portata in arrivo da monte di 230 mc/s , si osserverebbe una derivazione verso la darsena di circa 100 mc/s . Durante un evento di piena l'effetto che si osserverebbe sarebbe simile a quello di un canale scolmatore, e avverrebbe in continuo, poiché non sarebbe regolato dal riempimento della darsena, che invece si aveva nella configurazione analizzata in precedenza (configurazione precedente ai lavori di ristrutturazione della darsena).

L'abbassamento di livello idrico che si avrebbe per la portata $Q = 230 \text{ mc/s}$ rispetto alla configurazione attuale (figura seguente) sarebbe di circa 1.0 m sia a valle che a monte del ponte ferroviario.

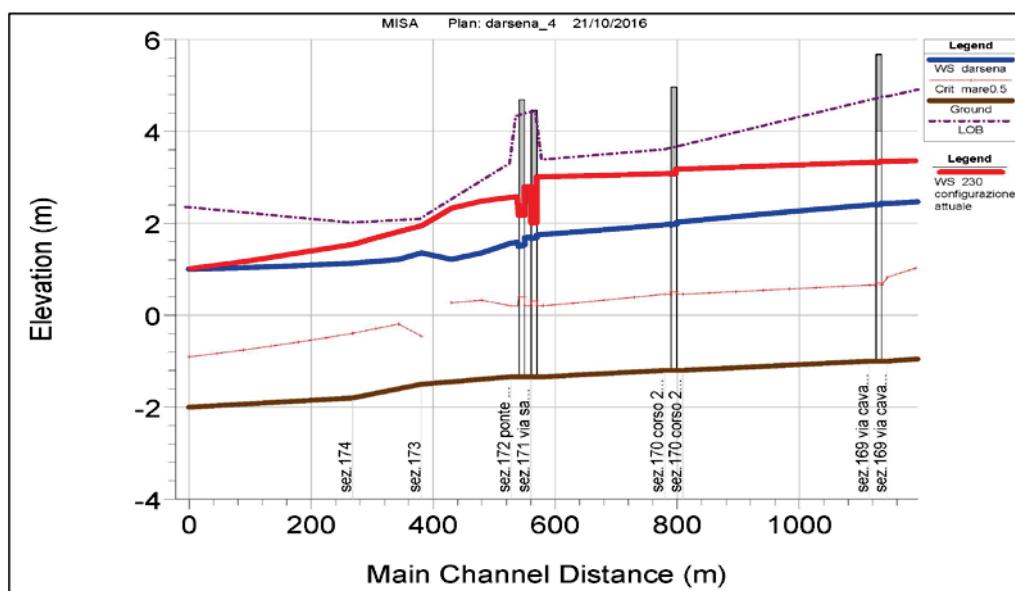


Figura 112. Profilo longitudinale del tratto focivo del Misa per $Q = 230 \text{ mc/s}$: linea rossa nella configurazione attuale, linea blu nella configurazione con collegamento del Misa alla darsena e di questa al mare; la linea tratteggiata rappresenta la sponda; la linea rossa tratteggiata rappresenta l'altezza critica della corrente