



COMUNE DI ORTONA

Titolo progetto

**"COMPLETAMENTO INTERVENTI SUL
PORTO DI ORTONA"**
APPROFONDIMENTO DRAGAGGIO, PROLUNGAMENTO
DIGA SUD
CIG 7822604907 CUP D74B16000360001

Soggetto attuatore



**Azienda Regionale
Attività Produttive**

Via Nazionale SS 602 km 51+355, Centro Direzionale 2°
Piano - 65012 Villanova di Cepagatti (PE)
C.F. 91127340684 - P.I. 02083310686
arapabruzzo@pec.it - vasto@arapabruzzo.it

Data Gennaio 2024 23 004 DR 014 - 0 A M B

Fase progettuale

- PROGETTO DEFINITIVO -

**DIPARTIMENTO LAVORI &
MANUTENZIONI - DL**
Resp: Ing. Nicola BERNABEO

Titolo elaborato

E.04
**SINTESI NON TECNICA SUI CONTENUTI
DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**
Arch. Sergio PEPE

Raggruppamento temporaneo di professionisti

Mandataria



MODIMAR s.r.l. Via Monte Zebio 40 00195 Roma
06.3269461 - www.modimar.it

Mandanti

Giovane Professionista
Dott. Ing. Myrta CASTELLINO

Geologo
Dott. Geol. Nicola TULLO

Prof. Ing. Alberto NOLI
Dott. Ing. Paolo CONTINI
Prof. Ing. Paolo DE GIROLAMO
Dott. Ing. Giancarlo MILANA
Dott. Ing. Alessia CURATOLO
Dott. Ing. Giuseppe VELLA
Dott. Ing. Valerio TRULLI

IL GRUPPO DI LAVORO

Ing. Tommaso IMPICCIATORE
Arch. Lorenzo DI GIROLAMO
Geologo Mattia IPPOLITO

Azienda Regionale Attività Produttive

D.L. – DIPARTIMENTO LAVORI & MANUTENZIONI

DL2 – Servizio lavori Pubblici

**Completamento interventi sul porto di Ortona
(approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud)**

CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907

PROGETTO DEFINITIVO

**Sintesi non tecnica sui
contenuti dello Studio di Impatto Ambientale**

PROGETTAZIONE:



MODIMAR S.r.l.
VIA MONTE ZEBIO, 40 ROMA

Dott. Ing. Myrta CASTELLINO

ROMA

Dott. Geol. Nicola TULLO

ATESSA (CH)

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

INDICE

Capitolo 1	Premessa	3
Capitolo 2	Inquadramento territoriale.....	5
2.1	Inquadramento territoriale.....	5
2.2	Attuale configurazione e destinazioni funzionali del Porto di Ortona.....	6
Capitolo 3	Analisi delle alternative progettuali e scelta dell’alternativa di progetto	10
3.1	Percorso metodologico.....	10
3.2	Analisi delle alternative degli interventi di completamento del porto di Ortona	10
3.3	Alternative delle tipologie strutturali, dimensionali e costruttive degli interventi e scelta dell’ipotesi di progetto	11
Capitolo 4	Analisi delle coerenze programmatiche e regime dei vincoli	14
4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti.....	14
4.2	Piano Regionale Integrato dei Trasporti Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Abruzzo è stato approvato nel 2012 ed è stato finalizzato a raggiungere i seguenti obiettivi:	15
4.3	Piano Regionale Paesaggistico	17
4.4	Progetto Speciale Territoriale della Costa dei Trabocchi.....	18
4.5	Piano di Assetto Idrogeologico	19
4.6	Piano di tutela delle acque.....	20
4.7	Piano Regolatore Portuale di Ortona.....	20
4.8	Regime dei vincoli	23
Capitolo 5	Analisi dello stato dell’ambiente.....	30
5.1	Biodiversità	30
5.2	Suolo e sottosuolo	36
5.3	Acque dolci superficiali	42
5.4	Acque marino costiere.....	43
5.5	Atmosfera	47
5.6	Rumore.....	48
5.7	Paesaggio ed aspetti archeologici.....	49
Capitolo 6	Analisi della compatibilità ambientale dell’intervento.....	63
6.1	Biodiversità	66
6.2	Suolo e sottosuolo	67
6.3	Acque marino costiere	70
6.4	Atmosfera	73
6.5	Rumore.....	74
6.6	Paesaggio ed aspetti archeologici.....	74
6.7	Impatti cumulativi.....	82
Capitolo 7	Individuazioni delle misure di mitigazione.....	83
7.1	Biodiversità	83
7.2	Suolo e sottosuolo	84
7.3	Acque marino costiere	84
7.4	Atmosfera	85
7.5	Rumore.....	85
7.6	Paesaggio	86

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 1 Premessa

Il Completamento degli interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) del Porto di Ortona rientra nell'Atto di Concessione codice PSRA/08 a valere sul Masterplan della Regione Abruzzo che ha dato l'avvio all'ambizioso progetto che vede protagonista il porto commerciale di Ortona. Dal 2016 il Porto di Ortona è tra le competenze della Autorità di Sistema del Mare Adriatico Centrale (AdSP-MAC), quale infrastruttura portuale di rilevanza strategica nell'ambito dei traffici ed attività commerciali a scala regionale e più in generale dell'ambito marittimo "Adriatico".

Con parere n. 2981 del 29/03/2019 la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha espresso parere negativo alla Verifica di assoggettabilità a VIA del progetto in studio con prot. 27662/DVA del 6/12/2018, rimandando il progetto alla Verifica di Impatto Ambientale.

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), di cui alla presente Sintesi non Tecnica (SNT) è stato redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., recentemente sostituito dall'art. 11 del D.lgs. n. 104 del 2017, dell'Allegato VII della Parte Seconda.

Obiettivo dello SIA è quindi quello di individuare, analizzare e quantificare le possibili interazioni tra il prolungamento del Molo Sud del Porto di Ortona, e relativo dragaggio ed il contesto ambientale e territoriale circostante.

Lo Studio di impatto ambientale è corredato anche dal Piano di monitoraggio ambientale (relazione E.03 Piano di monitoraggio ambientale) che è parte integrante del processo di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto, ai sensi dell'art.28 del citato Decreto, rappresenta lo strumento in grado di restituire una misura dell'evoluzione dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione del progetto per quindi indirizzare le misure di mitigazioni, correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della valutazione di impatto ambientale di cui al presente studio.

È fin da subito importante sottolineare che non introducendo nuove funzioni portuali il presente SIA analizza i soli effetti generati durante la realizzazione dell'opera e del dragaggio (fase di cantiere). La stima degli impatti e dunque la definizione della loro significatività, è stata eseguita in relazione alla qualità dell'ambiente nello stato attuale ed eventualmente a soglie massime di riferimento, considerando gli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera. Ove possibile, mediante l'utilizzo di supporti modellistici e numerici, sono stati confrontati quantitativamente i livelli di qualità e criticità dell'ambiente sia in assenza delle opere (stato attuale o "opzione zero") che in presenza delle stesse.

Nel dettaglio lo SIA, ai sensi dell'*Allegato VII - Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22*, è stato articolato in:

- descrizione del quadro normativo in cui si situa l'intervento;
- descrizione del quadro territoriale di riferimento e dello stato attuale del Porto di Ortona;
- descrizione delle alternative e della scelta progettuale;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- analisi della coerenza dell'intervento con le prescrizioni e gli indirizzi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, paesaggistica e urbanistica vigenti e del regime vincolistico;
- analisi dello stato attuale delle matrici ambientali che caratterizzano il contesto;
- analisi della compatibilità dell'intervento con il quadro delle matrici ambientali delineato;
- definizione delle misure di mitigazione.

Infine è importante sottolineare che per la corretta progettazione dell'intervento di prolungamento e del dragaggio, l'ARPA ha avviato specifiche indagini conoscitive (rilievi topografici e batimetrici; campionamenti ed analisi dei sedimenti), affidate a laboratori accreditati, finalizzate ad aggiornare il quadro conoscitivo dello stato dei luoghi, rispetto alle analisi di caratterizzazione ambientale dei sedimenti effettuate in sede di Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, con particolare riferimento alla tipologia dei sedimenti posti all'interno del bacino portuale.

La caratterizzazione sopracitata è stata effettuata ai sensi del Decreto n.173 del 15 luglio 2016, con riferimento al percorso di Tipo I che richiede una caratterizzazione completa, della qualità ambientale dei sedimenti tramite analisi ecotossicologica, chimica standard e fisica.

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato elaborato dal seguente gruppo di professionisti:

- Dott. Ing. Paolo Contini, ingegnere, abilitato all'esercizio della professione nel 1986, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n. 15173 dal 1/2/1989;
- Dott. Ing. Giancarlo Milana, ingegnere, abilitato all'esercizio della professione nel 1997, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma al n. 19715 dal 23/06/1997;
- Dott.ssa Sara Scrimieri, esperta di studi ambientali a corredo delle opere marittime;
- Dott. Ecologo Maurizio Naturalista Maurizio De Pirro esperto di valutazioni di incidenza ambientale;
- Dott. Archeologo Colucci Gianpaolo, Archeologo Specializzato già accreditato presso la Soprintendenza Archeologia Puglia. OTS Operatore Tecnico Subacqueo. Iscritto dal 25/09/2010 con il numero 230 nell'elenco della direzione generale per le antichità del MIBAC quale operatore abilitato alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica e iscritto con il numero 1477 nell'elenco nazionale dei professionisti competenti ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi dell'articolo 9bis del Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004).
- Dott. Dino Erdfeld Esperto di misure fisiche come rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici e microclima

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 2 Inquadramento territoriale

2.1 Inquadramento territoriale

Il porto di Ortona si colloca al margine sud-est del promontorio sul cui pianoro si sviluppa l'omonimo insediamento urbano la cui stabile origine risale probabilmente ai Frentani che abitarono la fascia litoranea abruzzese-molisana compresa tra le foci del Foro e del Biferno. La peculiarità della costa alta e rocciosa contraddistinta da una serie di calette sabbiose al piede del promontorio favorevoli per l'ormeggio ed il ridosso delle imbarcazioni, ha favorito lo sviluppo dell'insediamento come testimoniato dai reperti dell'*urbs romana* e medievali ancora presenti nel centro storico.

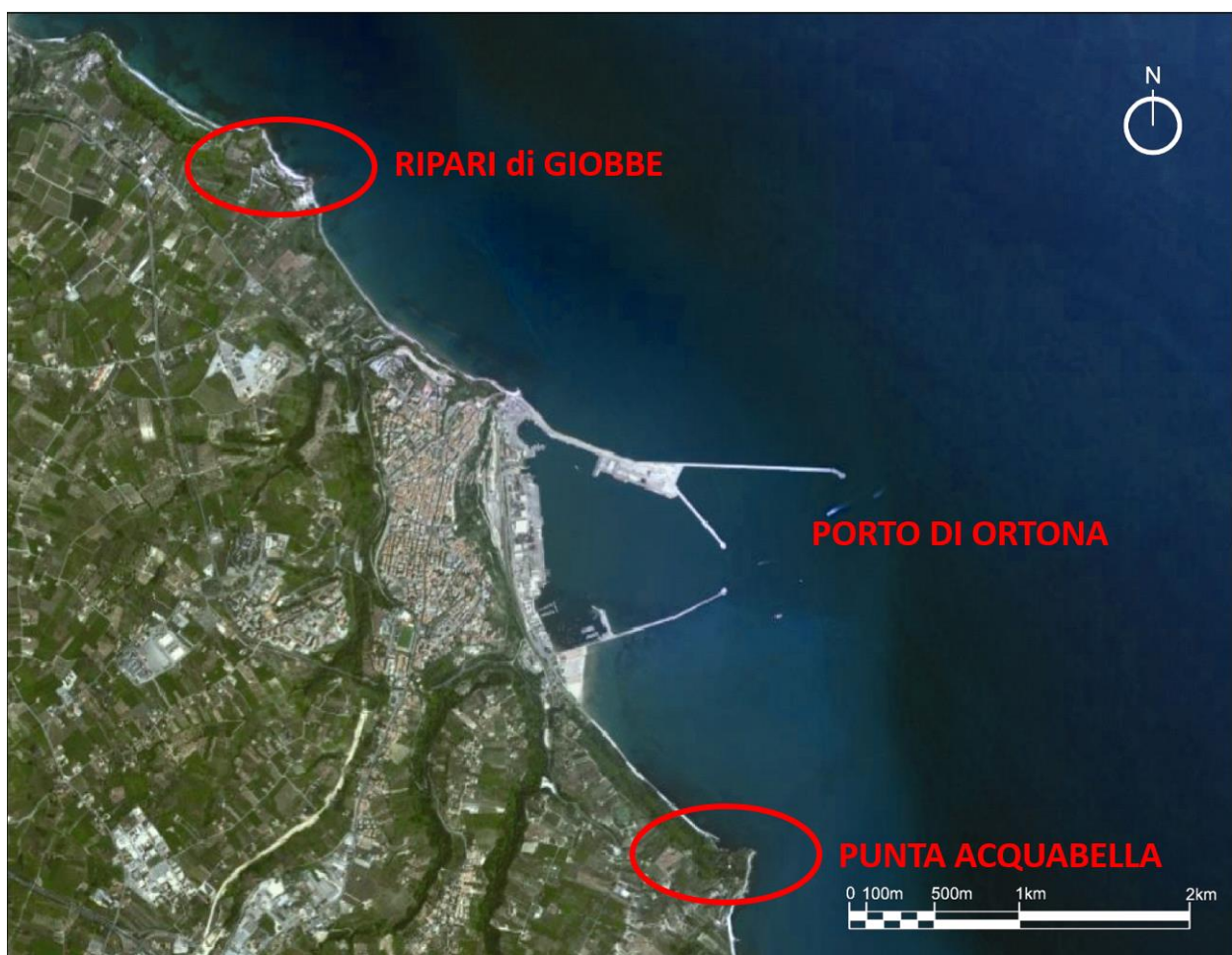


Figura 2-1 Contesto territoriale in cui ricade il porto di Ortona

La presenza di aree di particolare pregio naturalistico e paesistico della zona costiera di Ortona, come le spiagge di Ripari di Giobbe, di Torre Mucchia e di Acquabella, ha determinato l'istituzione del Parco nazionale "Costa Teatina" con la legge n. 93 del 23/03/2001 (art. 8 comma 3). La Regione Abruzzo ha emanato la legge n. 5 del 2007 "Disposizioni urgenti per la tutela e la valorizzazione della Costa Teatina" con la quale oltre ad individuare misure di tutela ambientale lungo il litoraneo tra Ortona e Vasto, connesse alla dismissione delle tratte ferroviarie, ha istituito il "Sistema delle aree protette della costa teatina" che per quanto riguarda il territorio di Ortona

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

si traduce nella composizione delle riserve naturali di Punta di Acquabella e di Ripari di Giobbe. La Riserva Naturale di Punta dell'Acquabella comprende una superficie di circa 28 ettari, compresa in una stretta fascia di vegetazione subito dopo il porto di Ortona dove è possibile osservare l'evoluzione geomorfologica della falesia. La Riserva Naturale di Ripari di Giobbe è localizzata sopra una costa alta mediamente 65 metri sul livello del mare. Qui la falesia rocciosa si confonde a tratti con la macchia mediterranea che ricopre la parete collinare e ridosso di una cala nascosta con la spiaggia di ciottoli bianchi raggiungibile solo a piedi o dal mare. La Riserva di Ripari di Giobbe ricade interamente nel Comune di Ortona e comprende anche il comprensorio di Torre Mucchia. Poco più a Nord, in località Arielli-Foro, il Comune di Ortona ha istituito un Parco Dunale in un tratto di costa lungo circa 1700 metri, compreso tra la linea di battigia e il tracciato ferroviario, dove è conservata parte della vegetazione tipica delle dune sabbiose.

2.2 Attuale configurazione e destinazioni funzionali del Porto di Ortona

L'attuale conformazione planimetrica del porto di Ortona rientra nella tipologia detta a "moli convergenti" contraddistinta dalle due dighe foranee radicate a terra con orientamenti confluenti in modo tale da delimitare l'imboccatura portuale con asse mediano orientato a levante. L'originario molo nord, a seguito dei recenti lavori di realizzazione della nuova diga foranea conforme all'assetto planimetrico del PRP vigente, presenta un'estensione complessiva di circa 2.000 m, mentre quello Sud ha uno sviluppo di circa 1.100 m.

Attualmente il porto di Ortona è interessato da diversi tipi di attività portuali in particolare:

- ormeggi e aree di stoccaggio/gestione per il traffico marittimo commerciale;
- ormeggi e aree di stoccaggio/gestione per la pesca anche minore;
- attività industriali correlate alle esigenze di un vettore di trasporto marittimo;
- cantieristica (costruzione/ristrutturazione e rimessaggio per la nautica);
- nautica da diporto e minore.

Le principali caratteristiche tecniche del porto di Ortona, nella sua configurazione attuale, sono di seguito riassunte:

- Superficie dello specchio acqueo: 1.000.000 m² (100 ha);
- Profondità massima dei fondali naturali (all'imboccatura del porto): -8,0/-8,5 m s.l.m.;
- Profondità media del canale di accesso: -7,0/-7,5 m s.l.m.;
- Profondità media della darsena interna -6,5 m s.l.m.;
- Profondità minima -6,0 m s.l.m. lungo la banchina di riva
- Superficie a terra: circa 260.000 m² (26 ha);
- Sviluppo complessivo delle banchine operative: 1.350 m.

Con riferimento alla schematizzazione della Figura 5 10, per tipologia strutturale e attuali destinazioni d'uso si distinguono i seguenti sette ambiti portuali principali

ZONA A – BANCHINA NORD

- Lunghezza banchina: 463 m;
- Profondità fondale: -8,50 m;
- Larghezza retrostante: 107 m;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- Area di stoccaggio: 47030 m²;
- Destinazione uso banchina: attività di tipo commerciale;
- Sulla parte orientale di tale banchina è collocato un ormeggio destinato ai prodotti petroliferi. Tali prodotti vengono convogliati mediante pipeline ai serbatoi che sono posti fuori dall'area portuale. Mentre la parte occidentale della banchina nord è destinata alle rinfuse solide.

ZONA B – BANCHINA MARTELLO

- Lunghezza banchina: 130 m;
- Profondità fondale: -7,50 m;
- Larghezza retrostante: 34 m;
- Area di stoccaggio: 3356 m²;
- Destinazione uso banchina: attività di tipo commerciale.

ZONA C – BANCHINA COMMERCIALE

- Lunghezza banchina: 325 m;
- Profondità fondale: -7,00 m;
- Larghezza retrostante: 25 m;
- Area di stoccaggio: 8120 m²;
- Destinazione uso banchina: attività di tipo commerciale – attracco pescherecci.

ZONA D – DARSENA MOTOPESCHERECCI

- Sviluppo longitudinale banchina: 490 m;
- Profondità fondale: variabile tra i -4,10 m e i -2,50 m;
- Larghezza retrostante: larghezza variabile tra i 26 m nella parte adiacente alla banchina commerciale e i 96 m in corrispondenza della banchina di riva;
- Area di stoccaggio:
- Destinazione uso banchina: attività connesse con la pesca. In tale area è presente il mercato ittico. Gli altri spazi retrostanti tali banchine sono utilizzati per le attività di gestione ed organizzazione del porto.

ZONA E – BANCHINA DI RIVA (STORICA)

- Lunghezza banchina: 230 m;
- Profondità fondale: -6,50 m;
- Larghezza retrostante: 110 m;
- Area di stoccaggio: 22560 m²;
- Destinazione uso banchina: attività di tipo commerciale - cantieristica.
- La parte meridionale della banchina di riva, dove è presente anche uno scalo di alaggio, è utilizzata a cantiere navale per la ristrutturazione di imbarcazioni lunghe fino ai 40/50 m. Adiacente al cantiere navale, parte della banchina è occupata dall'ormeggio di mezzi a servizio delle piattaforme offshore gestite dall'ENI.

ZONA F – BANCHINA DI RIVA NUOVA

- Lunghezza banchina: 260 m;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- Profondità fondale: -6,50 m;
- Larghezza retrostante: 120 m;
- Area di stoccaggio: 24200 m²;
- Destinazione uso banchina: attività di tipo commerciale.
- La banchina di riva nuova, fatta eccezione per la parte non banchinata, accoglie navi per merci varie. Il terrapieno a tergo della banchina è in parte occupato da capannoni e magazzini a supporto delle attività industriali connesse con attività offshore e l'assemblaggio e movimentazione di grandi elementi siderurgici e metalmeccanici ad elevato contenuto tecnologico.

ZONA G – BANCHINA SARACENI MOLO E DARSENA PORTO TURISTICO

- Lunghezza banchina: 182 m;
- Profondità fondale: -3,00 m;
- Larghezza retrostante: 8,00 m;
- Area di stoccaggio: 2500 m²;
- Destinazione uso banchina: porto turistico, attività da diporto.
- Per quanto riguarda l'attività turistica, oltre alla banchina Saraceni e il molo turistico, essa viene svolta ormeggiando le imbarcazioni su gavitelli posti in tale area.

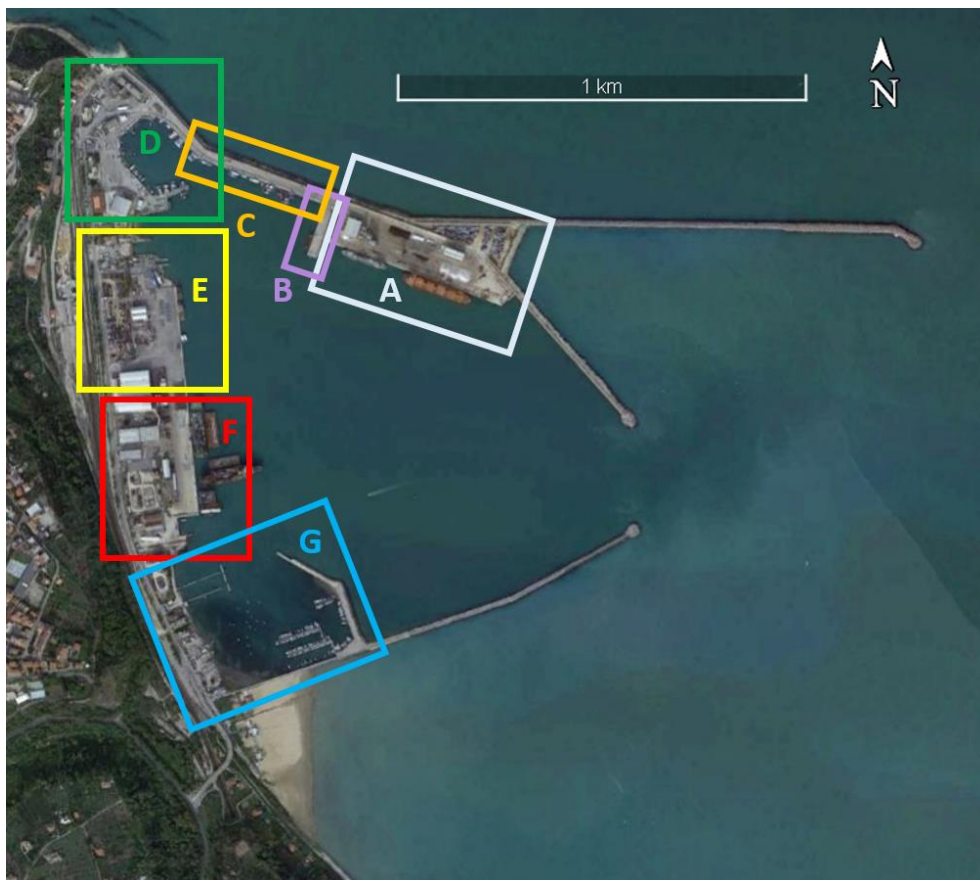


Figura 2-2 Attuale zonizzazione delle destinazioni d'uso del porto di Ortona

Le principali attività portuali sono quelle di tipo commerciali che si sviluppano lungo la banchina nord e su parte della banchina di riva. Sulla parte più orientale della banchina nord è collocato

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

un ormeggio destinato ai prodotti petroliferi. Tali prodotti vengono convogliati mediante pipeline ai serbatoi che sono posti a nord-ovest, fuori dall'area portuale in località Peticcia, con un percorso di oltre 2 km che si snoda lungo il muro paraonde della diga nord e, a partire dal faro lungo il margine interno dell'ex tracciato ferroviario recentemente riqualificato ed adibito a via ciclopedonale. La parte occidentale della banchina nord è destinata alle rinfuse solide. La parte meridionale della banchina di riva, dove è presente anche uno scalo di alaggio, è utilizzata a cantiere navale per la ristrutturazione di imbarcazioni lunghe fino ai 40/50 m. Adiacente al cantiere navale, parte della banchina è occupata dall'ormeggio di mezzi a servizio delle piattaforme offshore gestite dall'ENI. Il tratto restante, fatta eccezione per la parte non banchinata, accoglie navi per merci varie. Al limite settentrionale della banchina di riva sono localizzati alcuni cantieri che si dedicano al rimessaggio di imbarcazioni da pesca e da diporto. Il terrapieno a tergo della banchina di riva è in parte occupato da capannoni e magazzini a supporto delle attività commerciali. Gli altri spazi retrostanti le banchine sono utilizzate per le attività di gestione ed organizzazione del porto.

Le imbarcazioni da pesca sono localizzate nella darsena posta in prossimità del radicamento a riva del molo nord dove si trova anche il mercato ittico.

Per quanto riguarda l'attività turistica, essa viene svolta ormeggiando le imbarcazioni su gavitelli localizzati nella zona sud del porto.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 3 **Analisi delle alternative progettuali e scelta dell'alternativa di progetto**

3.1 Percorso metodologico

Il percorso seguito per l'analisi delle possibili alternative progettuali degli interventi finalizzati a perseguire l'obiettivo posto alla base del finanziamento del Progetto Definitivo, ovvero il completamento delle esigenze infrastrutturali prioritarie per il porto di Ortona, si è articolato in due fasi.

La prima ha riguardato l'analisi critica dei tre interventi infrastrutturali già delineati dal PFTE, peraltro conformemente all'assetto planimetrico delle infrastrutture portuali del PRP, ovvero:

1. Prolungamento dell'attuale Diga Sud sino ad "allinearsi" alla Nuova Diga Nord per delimitare la nuova imboccatura portuale su fondali superiori a -10 m s.l.m.;
2. Resezione del tratto di estremità della Vecchia Diga Nord prospiciente la testata di estremità dell'esistente Diga Sud che delimitano l'attuale imboccatura portuale;
3. Dragaggio dei fondali per la formazione del tratto terminale (lato mare) del canale di accesso al porto in allineamento con il prolungamento della Diga Sud.

In questa fase, si sono verificate ed ottimizzate, in termini di collocazione "spazio-temporale", le possibili alternative da seguire per l'attuazione dei suddetti tre interventi previsti dal PFTE comparandoli con la cosiddetta Opzione "zero", ovvero con l'attuale assetto infrastrutturale ed i relativi aspetti gestionali e funzionali del porto nonché le attuali interferenze di carattere ambientale e socio-economico con il territorio circostante. Questa fase di analisi ha evidenziato come ulteriore alternativa di intervento la possibilità di combinare ai suddetti tre interventi anche quello di completamento dell'area di colmata compresa tra la Nuova e la Vecchia Diga Nord e solo in parte attuata con i lavori di realizzazione (2008-2011) della nuova diga nord.

Nella seconda fase si sono analizzate le possibili alternative progettuali, per tipologie strutturali e dimensionali nonché per modalità costruttive e di esercizio, che possono essere adottate sotto i profili tecnici ed economici, rispetto a quanto già indicato dal PFTE tenendo conto anche degli aspetti e possibili ripercussioni di carattere ambientale in senso lato.

3.2 Analisi delle alternative degli interventi di completamento del porto di Ortona

Questa fase di analisi ha riguardato i possibili scenari di attuazione, anche per lotti successivi e quindi dilazionabili nel tempo in funzione delle effettive disponibilità economiche, degli interventi già delineati come prioritari ed improcrastinabili dalla Regione Abruzzo nell'ambito della programmazione delle risorse del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) alla base del "Patto per lo Sviluppo della Regione Abruzzo" classificandolo come Progetto PSRA/08 e declinandone i relativi interventi principali nello stesso titolo "Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud).

Gli scenari alternativi, selezionati come ragionevoli, volendo perseguire l'obiettivo posto alla base del suddetto Progetto PSRA/08, sono i seguenti:

- Alternativa 1 = Realizzazione in un'unica soluzione dei tre interventi previsti dal PFTE

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- Prolungamento Diga Sud; Resezione Vecchia Diga Nord; Dragaggio Canale di accesso
- Alternativa 2 = Realizzazione del solo prolungamento della Diga Sud;
- Alternativa 3 = Prolungamento della Diga Sud e Resezione della Vecchia Diga Nord;
- Alternativa 4 = Alternativa 1 abbinata alla Colmata del PRP, lungo la Vecchia Diga Nord.

In questa sede si precisa che non avrebbe senso prendere in esame come ragionevoli alternative di intervento il solo dragaggio del Canale di accesso oppure la sola resezione dell'estremità della Vecchia Diga Nord perché tecnicamente non funzionali ed anzi in antitesi con l'obiettivo del PSRA/08. Le alternative infrastrutturali 2 e 3 considerate rispetto alla 1 possono essere inquadrare come possibili stralci di attuazione nel tempo di tutti gli interventi previsti dal PFTE redatto nel 2018, per tenere conto del "caro materiali" che sta incidendo sui finanziamenti dei lavori pubblici.

3.3 Alternative delle tipologie strutturali, dimensionali e costruttive degli interventi e scelta dell'ipotesi di progetto

La seconda fase di analisi delle alternative progettuali per il "Completamento degli interventi sul porto di Ortona" di cui al Masterplan PSRA/08 riguarda la valutazione delle possibili tipologie strutturali, dimensionali e costruttive sostenibili per gli aspetti tecnici ed economici nel rispetto dei vincoli ed elementi di tutela ambientale e paesaggistico in senso lato.

Al riguardo si premette che per quanto riguarda l'intervento di dragaggio dei fondali, ovviamente, non si hanno "alternative strutturali" mentre per quelle dimensionali (larghezze, profondità e scarpate di raccordo) e di cantierizzazione ivi compresa la "gestione del materiale dragato" allo stato attuale è stato necessario acquisire gli esiti delle indagini delle caratterizzazioni ambientali dei sedimenti e avviare un coordinamento con la struttura tecnica del Comune che sta avviando i lavori di dragaggio dei fondali retrostanti.

3.3.1 Prolungamento della Diga Sud

Nel caso in esame sulla base dei dati già disponibili, in particolare dell'esperienza "in sito" acquisita con la progettazione e realizzazione della Nuova Diga Nord e di quanto confermato dalle indagini di campo condotte nell'ambito della redazione del Progetto Definitivo, di fatto per la formazione del prolungamento della diga sud non esistono alternative ragionevoli rispetto a quella della tradizionale della "diga a gettata" detta anche "diga a scogliera" costituita da elementi lapidei eventualmente combinati anche con elementi prefabbricati in calcestruzzo per la formazione delle mantellate e/o del massiccio di coronamento (Figura 3-1, schema A).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

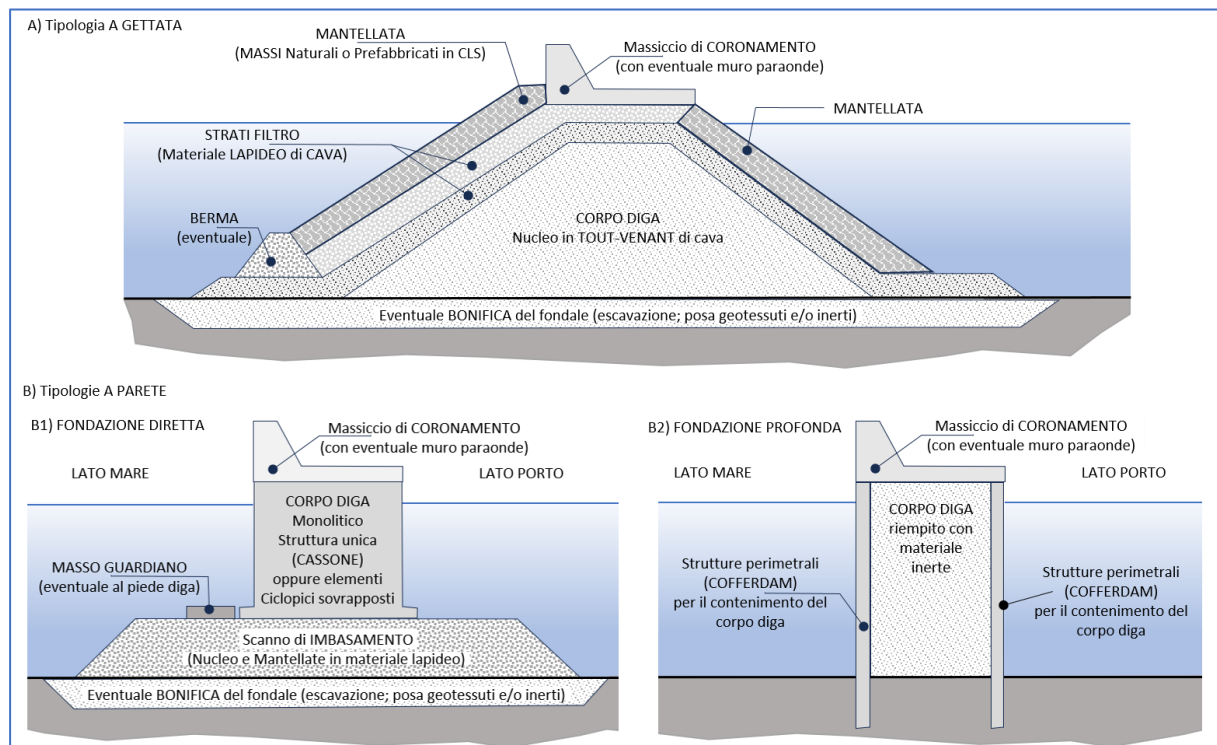


Figura 3-1. Schematizzazione delle tipologie strutturali per le dighe foranee portuali “a gettata” e “a parete”

3.3.2 Resezione di un tratto della Vecchia Diga Nord

Sulla base del quadro conoscitivo, tenendo conto dell’obiettivo delineato e computato dal PFTE di resecare il tratto terminale della Vecchia Diga Nord, per le finalità di sicurezza alla navigazione, secondo l’assetto planimetrico del PRP, si è considerato che l’originaria funzione primaria di questa opera come struttura foranea frangiflutti è superflua per la presenza della Nuova Diga Nord e del prolungamento della Diga Sud. L’intervento di “resecazione” deve essere contestualizzato anche con l’esigenza di assicurare quanto meno una profondità dei fondali portuali pari a -9,0 m s.l.m. in linea con i lavori di dragaggio in fase di attuazione da parte del Comune di Ortona.

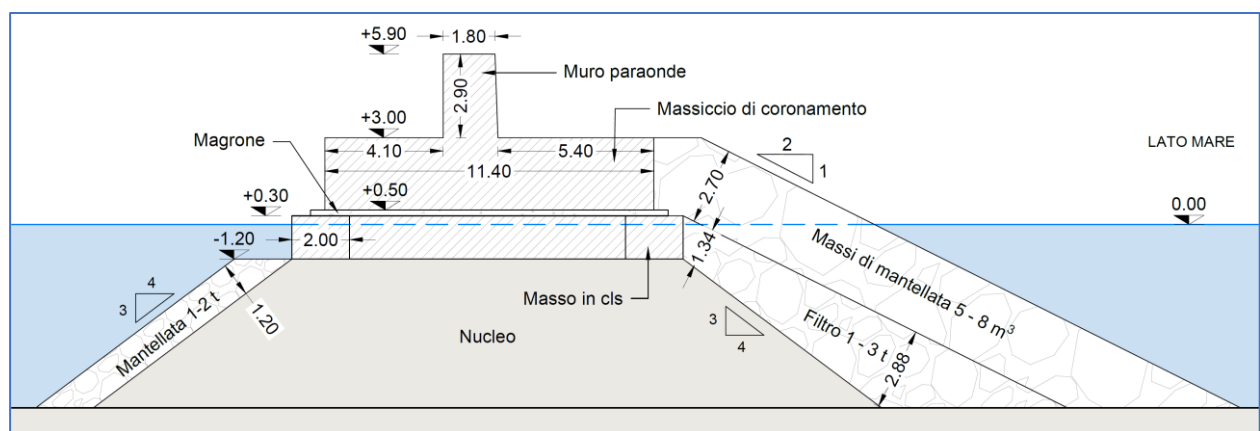


Figura 3-2. Schematizzazione della sezione tipo “a gettata” dell’attuale Vecchia Diga Nord del Porto di Ortona

Per l’individuazione e quantificazione delle lavorazioni necessarie per realizzare la suddetta “resecazione” si è considerato che comunque si dovrà preliminarmente procedere con la rimozione/spostamento dell’attuale segnalamento marittimo (fanale verde) e successivamente

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

operando con mezzi e maestranze terrestri provvedere alla demolizione del muro paraonde e del massiccio di coronamento nonché al salpamento sino alla profondità di -2,0 m s.l.m. degli elementi di mantellata, e dei sottostanti strati filtro e nucleo del corpo diga. A seguire si potrà procedere per le profondità superiori a -2,0 m s.l.m., con mezzi marittimi per assicurare il completo salpamento del corpo diga (mantellate, strati filtro e nucleo) nonché il dragaggio, sino alla quota isobata di -9,0 m s.l.m., del fondale naturale sottostante e limitrofo per almeno una fascia larga 10 m perimetrale al piede dell'attuale corpo diga.

Per la "resecazione" della Vecchia Diga Nord non sono stati individuate modalità e tecniche esecutive ragionevolmente alternative rispetto a quelle sopradescritte, mentre per quanto riguarda la gestione del materiale inerte proveniente dalle lavorazioni di demolizione, salpamento e dragaggio, anche nel rispetto dei recenti principi ed indirizzi che ne favoriscono il recupero e riutilizzo nello stesso ambito del cantiere come alternativa rispetto a quella del conferimento a discarica, si è valutata positivamente la possibilità di impiegare i massi naturali e quelli di CLS salpati dal tratto in resecazione non solo per il semplice rifiorimento della mantellata lungo il restante tratto della vecchia diga nord. Infatti unitamente al materiale inerte proveniente dalle demolizioni del muro paraonde e del massiccio di coronamento si è considerata la possibilità di impiegarli per l'ampliamento dell'attuale area di colmata quanto meno per la formazione del "punto di carico" per i mezzi marittimi.

3.3.3 Intervento di dragaggio

Il dragaggio riguarda il tratto terminale del canale di accesso al porto di Ortona, necessario per raccordare il dragaggio in corso di esecuzione da parte del comune di Ortona con la quota del fonda di -10 m s.l.m. presente alla nuova imboccatura portuale (per un volume di circa 24.000 m³ + overdredging di 20 cm per un'impronta areale di circa 50.000 m²).

I sedimenti proveniente da dragaggio verranno conferiti nell'area di immissione a mare prevista dalla regione Abruzzo tra i litorali di Pescara e di Ortona e recentemente autorizzato per il dragaggio del Porto di Punta Penna di Vasto.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 4 **Analisi delle coerenze programmatiche e regime dei vincoli**

Il Quadro di Riferimento Programmatico ha il compito di verificare la correttezza programmatica del progetto, verificando che questo sia congruente con gli atti di programmazione e di pianificazione approvati, adottati o in itinere; tale sezione fornisce, quindi, gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione.

Nel presente capitolo dello studio vengono sintetizzati i contenuti e gli obiettivi degli strumenti di pianificazione di interesse, con particolare riferimento a quelli che risultano poter avere maggiore pertinenza con l'opera progettata.

4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti

Il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 14 del 5/04/2002. Il PTCP rappresenta lo strumento di governo del territorio finalizzato a garantire un equilibrato ed armonico sviluppo economico e sociale del territorio provinciale di riferimento.

Considerando che le analisi e gli studi alla base del PTCP vigente risalgono a prima del 2002, si reputa che non sia utile o pertinente, in questa sede e per le finalità dell'opera, valutarne la coerenza rispetto all'intervento di completamento degli interventi nel porto di Ortona.

A tale proposito è, invece importante sottolineare che, con Delibera di Consiglio Provinciale n. 16 del 30-05-2023 è stato adottato il Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Nuovo PTCP della Provincia di Chieti e con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 17 del 30-05-2023 è stato adottato, ai sensi dell'art. 8 della L. 18/1983 e ss.mm.ii.

Il Nuovo PTCP *“promuove politiche di conservazione attiva delle risorse naturali e dell'identità storico-culturale, nei limiti della legislazione centrale e regionale in materia e con l'obiettivo di incentivare forme di progettualità integrata intercomunali al fine di valorizzare la dimensione intersistemica e connettiva delle risorse ambientali e naturalistiche (corridoi verdi)”*.

Gli obiettivi del nuovo PTCP si declinano in:

- accrescere i livelli di competitività del sistema provinciale, nel quadro regionale, interregionale e comunitario, garantendo un equo e bilanciato sviluppo del territorio provinciale;
- tutelare la qualità ecosistemica;
- garantire adeguati requisiti di sicurezza e protezione ambientale del territorio;
- perseguire il pieno e integrato utilizzo delle risorse territoriali e la loro salvaguardia;
- accrescere la qualità urbana e i livelli di efficienza e integrazione del sistema insediativo-produttivo;
- assicurare un'adeguata accessibilità alla rete dei servizi;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano, favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

Il Porto di Ortona ricade nell'Ambito PSA1 della Costa Teatina.

Da quanto si apprende dai documenti pubblicati sul sito della Provincia di Chieti e in relazione agli obiettivi sopra elencati si ritiene che le finalità del progetto in studio sia coerenti il Nuovo PTCP.

4.2 Piano Regionale Integrato dei Trasporti

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Abruzzo è stato approvato nel 2012 ed è stato finalizzato a raggiungere i seguenti obiettivi:

1. garantire la piena accessibilità al sistema regionale e nazionale di trasporto per tutti i cittadini, con riduzione del gap infrastrutturale e di servizi, sia per le zone interne che per le aree a forte concentrazione demografica e di sviluppo;
2. riequilibrare la ripartizione modale della domanda di trasporto, sia di passeggeri che di merci, al fine di ottimizzare le condizioni di esercizio per ciascuna modalità, utilizzando pienamente il sistema delle infrastrutture esistenti;
3. individuare un modello di ridefinizione delle competenze delle Istituzioni e degli Enti che hanno potere sui trasporti;
4. riordino delle imprese di produzione del servizio di trasporto;
5. elevare gli standard di sicurezza per tutte le reti e per tutti i servizi di trasporto;
6. ottimizzare il sistema complessivo dei costi della mobilità pubblica e privata attraverso la valutazione del costo generalizzato del trasporto;
7. salvaguardare le particolari valenze ambientali, architettoniche e paesaggistiche del territorio attraverso idonee scelte modali di trasporto;
8. operare uno stretto collegamento con le politiche di sviluppo economico e sociale per adeguare le reti alle necessità produttive attraverso un Ufficio di Piano;
9. introdurre lo sviluppo delle reti immateriali di comunicazione, ed in generale sviluppare la telematica nei trasporti.

Al fine di adempiere ai criteri abilitanti previsti nel quadro della programmazione comunitaria per il periodo 2021-2027, si è reso necessario l'aggiornamento del vigente Piano Regionale Integrato dei Trasporti. Con DGR n. 200 del 14/04/2022 è stato approvato il Documento Preliminare di Piano ed è stata avviata la consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale ai fini della Procedura VAS del PRIT 2022-2035.

Per le finalità di cui sopra il nuovo Piano:

- concorre alla definizione del Piano Generale dei Trasporti;
- individua le linee di sviluppo delle politiche della mobilità delle persone e delle merci a breve e medio termine in armonia con gli obiettivi del Piano generale nazionale;
- individua la rete di infrastrutture funzionali ad un sistema di trasporti integrato; • determina gli indirizzi per la pianificazione dei trasporti locali;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- definisce i bacini di traffico sulla base di criteri oggettivi di organizzazione della mobilità che tengano conto delle previsioni di assetto del territorio e di sviluppo economico stabilite dalla programmazione generale regionale;
- stabilisce i criteri per la eventuale ridefinizione dei limiti territoriali dei bacini e fissa i criteri programmatici e le direttive per la elaborazione dei piani di bacino di traffico da parte delle Province per assicurare la loro coerenza con il piano stesso, anche per la rete di servizi integrativi che questi vorranno gestire e finanziare con fondi a carico dei propri bilanci;
- delinea i criteri per l'impiego ottimale delle risorse da destinare ai trasporti pubblici; • definisce i criteri per l'organizzazione dei servizi di taxi, di noleggio con conducente e ogni altro tipo di trasporto integrativo;
- definisce i criteri per il coordinamento e l'integrazione fra i diversi modi di trasporto.

Tabella 4-1 Interventi previsti dal Documento di Economia e Finanza (DEF) 2021

MODO/AMBITO	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	INTERVENTO
Ferrovia	Trasversali appenniniche Centro Italia - Potenziamento Roma-Pescara	Intervento prioritario
Strade ed autostrade	Ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture, con particolare attenzione per quelle a rischio sismico - Autostrade A24 e A25 monitoraggio tecnologico, adeguamento sismico viadotti, adeguamento gallerie e interventi adeguamento infrastruttura e smart road	Intervento prioritario
Strade ed autostrade	Ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture, con particolare attenzione per quelle a rischio sismico - Interventi di potenziamento e riqualificazione della via Salaria (SS 4) + Potenziamento a 4 corsie della SS4	Intervento prioritario
Porto	Accessibilità marittima – Porto di Pescara - Interventi di deviazione porto canale di Pescara	Programmi e interventi prioritari
Porto	Resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici – Porto di Ortona - Collegamento ultimo miglio con il porto e potenziamento delle relative infrastrutture, riattivazione del tratto ferroviario del molo nord e approfondimento del fondale mediante bonifica e consolidamento della banchina	Programmi e interventi prioritari

L'aggiornamento del Piano prevede, tra gli interventi, azioni mirate per il porto di Ortona:

- Interventi di potenziamento e ampliamento del Porto di Ortona.
- Ristrutturazione molo martello (fondi disponibili bilancio MIMS).
- Elettificazione delle banchine d'ormeggio per la fornitura di energia alle gru semoventi nel porto di Ortona (cold ironing).
- Elettificazione della banchina di Molo Martello per fornire energia elettrica a navi passeggeri o di servizio di limitate dimensioni (cold ironing).

Le finalità dell'intervento in studio permettono di ritenere il progetto coerente con gli obiettivi del vigente PRIT nonché del PRIT in fase di procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

4.3 Piano Regionale Paesaggistico

Il vigente Piano Regionale Paesaggistico è stato approvato con Delibera n. 297 del 30 aprile 2004 e rappresenta lo strumento pianificatorio volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, per una promozione dell'uso sociale e la razionalizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

Oggetto del Piano è il complesso dei seguenti beni:

- a) beni di cui all'art 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497, individuati da specifici Decreti Ministeriali;
- b) beni ed aree elencate al comma 5° dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, così come integrato dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- c) aree di cui all'art. 1 quinquies della Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- d) aree e beni, lineari o puntuali riconosciuti di particolare rilevanza paesistica e ambientale.

Il Piano suddivide il territorio regionale in ambiti e l'area interessata dall'intervento in studio ricade nell'ambito costiero n. 7 *Costa Teatina*.

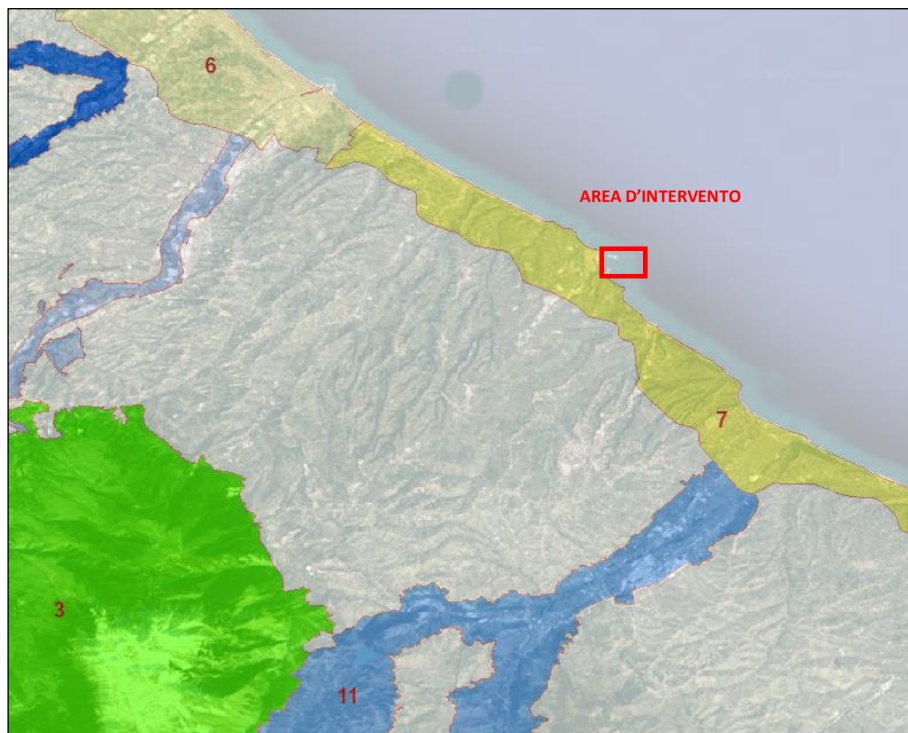


Figura 4-1 Piano Regionale Paesistico - Ambiti

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 4-2 Piano Regionale Paesistico - Regime di tutela

Come si legge nella Figura 4-2 l'area d'intervento non ricade nelle aree normate dal Piano. Considerando, invece, la parte dell'area a terra del Porto di Ortona, questa ricade nelle zone a *Trasformazione a regime ordinario – D* che rinviano alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari.

Per una maggiore completezza delle informazioni si evidenzia che una nuova versione del Piano è attualmente in fase di redazione e, più precisamente, sta svolgendo la procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Gli obiettivi di qualità del nuovo Piano sono stati desunti da una lettura paesaggistica del territorio seguendo la strategia della tutela e della conservazione, dello sviluppo compatibile, della riqualificazione pianificata più adatta in relazione ai diversi profili identitari degli ambiti individuati.

Seppur il nuovo piano non sia ancora stato approvato è utile, al fine dell'analisi di cui al presente studio, evidenziare la coerenza dell'intervento con gli obiettivi del Piano vigente e di quello in fase di Valutazione Ambientale Strategica.

4.4 Progetto Speciale Territoriale della Costa dei Trabocchi

Il Progetto Speciale Territoriale della Costa dei Trabocchi (PST) è finalizzato alla valorizzazione e salvaguardia dell'intero ambito costiero garantendo la qualità del suo sviluppo e delle sue trasformazioni territoriali nel pieno rispetto delle valenze ambientali, storiche e paesaggistiche presenti e in coerenza con i riferimenti normativi vigenti in materia di urbanistica, pianificazione del territorio, tutela ambientale, paesaggistica, storica e architettonica. Il progetto nel febbraio del 2023 ha avviato l'iter di Valutazione Ambientale Strategica.

L'ambito di intervento del PST coinvolge la fascia costiera della Provincia di Chieti, e tutti i Comuni della costa interessati dalla dismissione del tracciato ferroviario della linea Ancona - Foggia nel

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

tratto compreso tra Ortona e Vasto Marina: Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni, Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto.

Il Piano attraverso la realizzazione del corridoio verde, costituito dalle aree ferroviarie dismesse del tratto litoraneo compreso tra Ortona e Vasto Marina acquisite dalla Provincia di Chieti unitamente alle ex stazioni ferroviarie presenti con le relative aree di pertinenza, intende salvaguardare e valorizzare in contesto ambientale e paesaggistico della regione. Su tutte le aree ferroviarie dismesse il Piano preclude ogni attività di trasformazione del suolo diversa dalla destinazione a verde.

Come rappresentato nello stralcio della *Struttura e qualificazione del corridoio verde – Ortona*, l'area d'intervento è esclusa dal coinvolgimento del Progetto per la riqualificazione dei Trabocchi. Tuttavia, come si legge, nell'area retro portuale, all'interno del tessuto insediativo, nell'ex sedime ferroviario, è previsto l'inizio di un percorso ciclopedonale, parte della *Via Verde*, in cui sono promossi interventi di manutenzione del percorso in contesto di salvaguardia ambientale. Il corridoio verde, pertanto, connette tutto il "sistema delle aree protette della costa teatina" individuato dalla L.R. 5/2007 ed è assoggettato, per mezzo della stessa L.R. dalla destinazione d'uso a "verde".

Il progetto in studio, per gli obiettivi che intende raggiungere, è coerente con quelli del Progetto strategico e non interagisce negativamente con le relative strategie.

4.5 Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi (PAI), ai sensi della Legge Quadro in materia di difesa del suolo 183/89, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.



Figura 4-3 PAI - Carta delle aree a rischio

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 4-4 PAI - Aree interessate da frana di crollo e ribaltamento

Come emerge dalle figure soprariportate, l'area di intervento è marina e non è soggetta a vincolo idrogeologico.

4.6 Piano di tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con Deliberazione Consiliare n. 51/10 dell'8/01/2016. Il Piano rappresenta lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Dall'analisi degli elaborati del Piano l'area in studio non risulta oggetto di monitoraggio o interessata da corpi idrici sotterranei e/o superficiali gestiti dallo strumento stesso.

4.7 Piano Regolatore Portuale di Ortona

Il PRP vigente del Porto di Ortona risale al 1969 e prevedeva di portare l'imboccatura dalle profondità di -6,0 ÷ - 8 m s.l.m. sino alla batimetrica naturale dei -12,0 m sul l.m.m. mediante la realizzazione di un Nuovo Molo Nord orientato verso levante e radicato sull'ultimo gomito dell'esistente Molo Nord da abbinare al prolungamento del Molo Sud.

Nella Figura 4-5 sono rappresentate in verde le nuove opere del piano che includono:

- il Nuovo Molo Nord, che in parte è stato già realizzato;
- il prolungamento del molo Sud che non è stato ancora realizzato;
- il terrapieno compreso tra il Nuovo Molo Nord e il Vecchio Molo Nord, realizzato solo in parte;
- la resecazione del tratto di estremità del vecchio Molo Nord;
- il tombamento del porto da pesca (Mandracchio) con la rettificazione della banchina Nord (non realizzati);

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- la rettificazione della banchina di riva con il colmamento di alcune zone in fase di realizzazione.

Il PRP 1969 inoltre prevedeva il salpamento della testata del Molo Nord esistente.

Questa configurazione delle opere foranee, del tipo a “moli convergenti”, è tuttora estremamente attuale ed è dettata dall’esigenza di risolvere in via definitiva sia i problemi connessi alla sedimentazione del porto, sia quelli relativi all’agitazione interna, garantendo allo stesso tempo una ottima accessibilità nautica mediante un canale di ingresso/uscita perfettamente rettilineo.

Si osserva che l’imboccatura portuale viene portata ad una profondità superiore rispetto alla profondità di chiusura della fascia attiva.

Nella Figura 4-5 è riportata la planimetria del PRP vigente con evidenziate: in rosso le fasi attuative (I, II e III lotto) delle opere realizzate nel 2008/2009 per la costituzione della Nuova Diga Nord; circoscritti il prolungamento della diga Sud e la resecazione del tratto terminale della vecchia diga nord che non sono stati ancora realizzati essendo oggetto della progettazione in epigrafe.

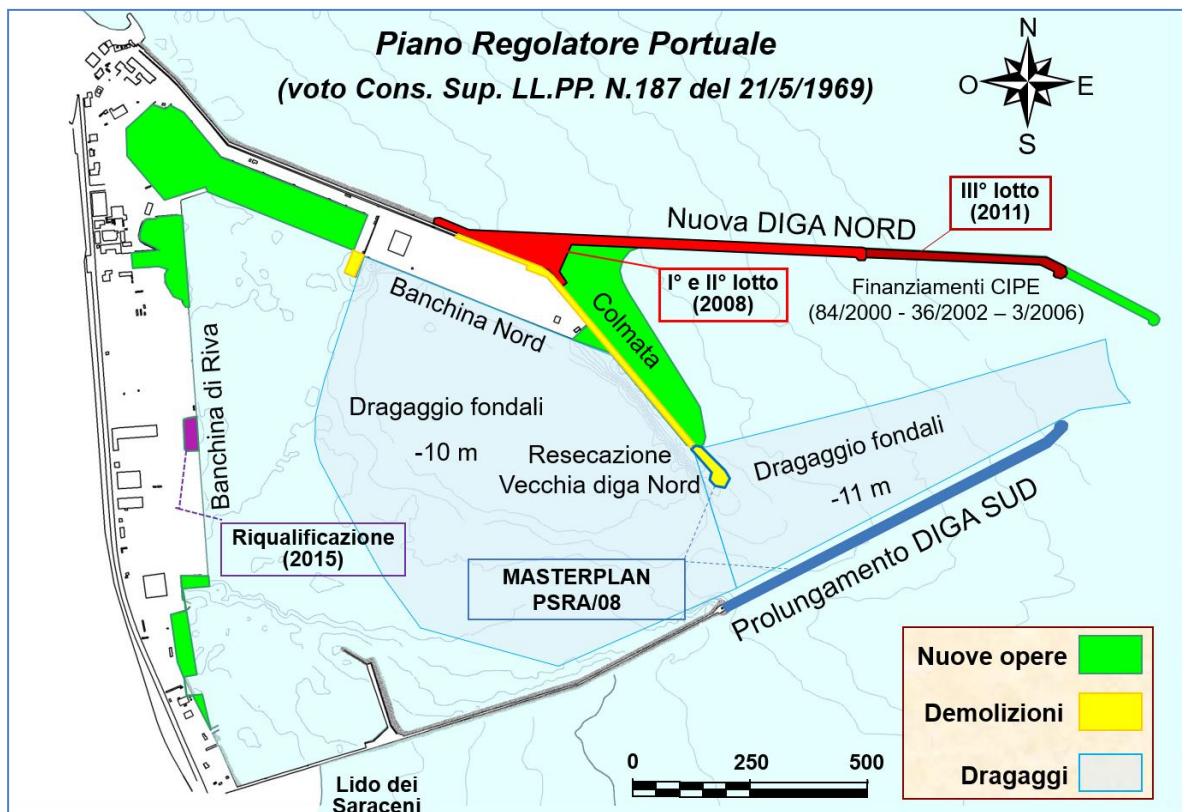


Figura 4-5 Piano Regolatore Portuale vigente con evidenziazione delle opere già attuate o in fase di attuazione

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Nel 2010 il Comune di Ortona ⁽¹⁾ ha depositato alla Capitaneria di Porto di Ortona ⁽²⁾ la proposta di un nuovo PRP (PRP 2010) per avviare l'istruttoria di Adozione e procedura di Valutazione Ambientale Strategica necessari per acquisire il parere del CSLLPP prima dell'approvazione da parte della Regione Abruzzo.

Per la redazione della suddetta proposta di PRP del 2010 il Comune di Ortona ha incaricato la competente struttura tecnica del MIT ⁽³⁾, che si è avvalso della collaborazione dei docenti universitari Prof. Ing. Alberto Noli, Prof. Ing. Paolo De Girolamo e Ing. Paolo Contini, Arch. Ivana Pederiva e della società di servizi di ingegneria TRT s.r.l.

In estrema sintesi, la proposta del PRP del 2010 conferma quasi completamente la configurazione delle opere foranee già prevista dal PRP vigente, contemplando un ampliamento lato mare del tratto storico della diga Nord, riorganizzando le aree interne e aumentando considerevolmente gli spazi a terra, separando le funzioni portuali e spostando, per ragioni di sicurezza e ambientali, nell'avamposto il traffico di merci pericolose (prodotti petroliferi). Inoltre, viene creato a Sud della banchina di riva un nuovo bacino completamente dedicato al diporto nautico e alla flotta da pesca.

Nella Figura 4-6 è riportata la planimetria della proposta del Nuovo PRP 2010 per il quale, dopo l'intesa del Comune di Ortona ⁽⁴⁾, l'adozione da parte della Capitaneria di Porto di Ortona ⁽⁵⁾ e la presa d'atto del Comitato di gestione della AdSP-MAC ⁽⁶⁾, è stata avviata la procedura di VAS ma nel contempo il Porto di Ortona è entrato nelle competenze dell'Autorità di Sistema del Mare Adriatico Centrale che ha recentemente completato (2023) l'iter di redazione e adozione del Documento di Programmazione Strategica di Sistema DPSS, che è in fase di approvazione da parte del MIT. Successivamente, la AdSP-MAC procederà con la nuova redazione del Piano Regolatore Portuale.

¹ Nominato dalla Regione Abruzzo (Delibera di G.R. 4919 del 9/06/2008) soggetto attuatore per la "Redazione del nuovo Piano Regolatore Portuale e del relativo Studio di Impatto Ambientale" afferente (scheda tecnica DT-03) all'Accordo di Programma Quadro n.14, stipulato il 10/12/2003 dalla Regione Abruzzo con il Ministero dell'Economia e delle Finanze ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

² Quale Autorità Marittima allora territorialmente competente, ai sensi della L. 84/1994.

³ Ovvero l'Ufficio 5 Opere Marittime del Provveditorato Interregionale per le OOPP del Lazio, Abruzzo e Sardegna.

⁴ Sancita con Delibera di Giunta Comunale n.2 del 21/01/2015

⁵ Con Decreto 75/2015, pubblicato sul BURA n.29 del 12/08/2015.

⁶ Con specifica Delibera n.27 del 27/09/2017, con la quale condivideva integralmente i contenuti della proposta di PRP-2010 e confermava che per l'espletamento della relativa procedura di VAS le competenze permanevano in capo al Comune di Ortona (proponente) e alla Regione Abruzzo (procedente).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

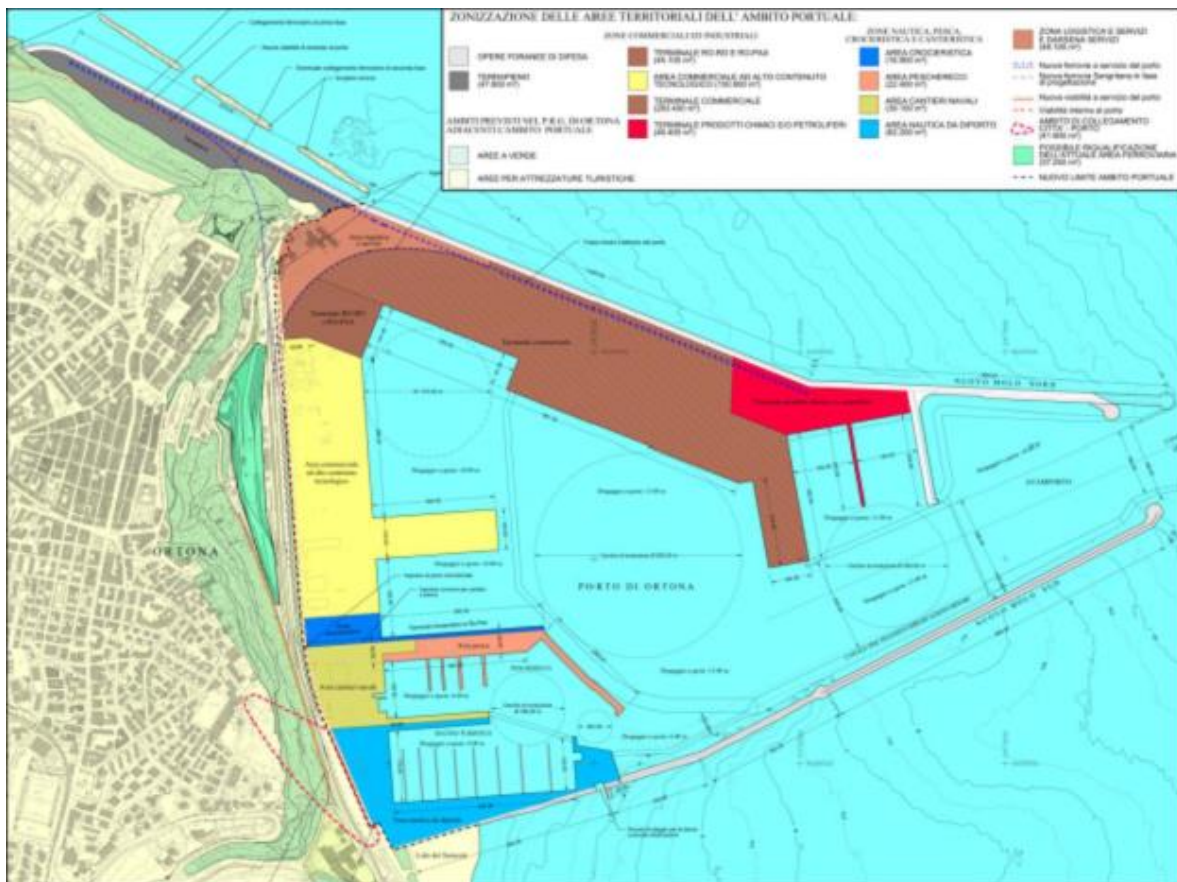


Figura 4-6 - Planimetria della proposta di PRP redatta nel 2010 con zonizzazione delle destinazioni d'uso

4.8 Regime dei vincoli

Il presente paragrafo descrive i vincoli che gravano sull'ambito portuale, relativamente ai beni culturali, paesaggistici ed alle emergenze archeologiche nonché alle aree naturali protette. Tale studio è stato svolto sulla base del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., il D.M. 468/2001 e la Legge 394/1991.

L'analisi dei vincoli e delle aree soggette a disciplina di tutela è stata effettuata sulla base delle informazioni tratte dalle seguenti fonti conoscitive:

- Geoportale della Regione Abruzzo, per i vincoli del Codice del Paesaggio e dei Beni Culturali, per i regimi di tutela, per i Piani di Assetto Idrogeologico (rischio idrogeologico) e per le aree naturali protette;
- Geoportale Nazionale al fine di individuare la localizzazione delle Aree naturali protette ed aree della Rete Natura 2000;
- MiC, portale SITAP (SITAP (beniculturali.it) per l'individuazione dei beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs 42/2004;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

4.8.1 Vincoli del Codice del Paesaggio

Aspetti paesaggistici e relativi ai beni culturali

L'area di intervento si colloca all'interno dello specchio acqueo del porto di Ortona e non risulta gravata da vincoli del Codice del Paesaggio. Tuttavia l'area a terra del porto ricade all'interno del vincolo paesaggistico ex art. 142, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. per la tutela della fascia costiera.

La zona costiera, sita nel territorio del Comune di Ortona, è stata dichiarata di notevole interesse pubblico, ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa con Decreto Ministeriale del 25 marzo 1970.

Il riconoscimento di tale vincolo è avvenuto in quanto: *“la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, facente parte della fascia costiera chietina che va da Francavilla al mare sino a San Salvo, contiene elementi paesistici e panoramici di grande importanza o morfologicamente omogenei costituiti da colline degradanti sul mare con movimenti di cunei sul mare stesso fino a diventare rocce strapiombanti come a Ortona, Fossacesia e vasto e rientranti come a s. salvo, Casalbordino e Francavilla, formante il tutto una quinta di preparazione alla visione della maestosità della Maiella che domina, con il suo massiccio, tutta la costa; la continuità di collegamento tra le spiagge sabbiose e le scogliere scoscese della costa ha una corrispondenza con i movimenti sinuosi delle colline sulle quali, per secoli, l'uomo ha creato insediamenti spontaneamente fusi con l'ambiente naturale, come l'abbazia di Fossacesia ed il centro storico di Francavilla”*.

In tale contesto delicato e ricco di elementi di pregio naturalistico, come anche ricorda il Ministero della Cultura nella sopracitata nota in esito alla procedura di Assoggettabilità a VIA, *“le soluzioni proposte per l'intervento di prolungamento del molo sud, da realizzarsi a gettata in massi naturali e completata con un massiccio di coronamento in calcestruzzo, richiedono uno studio adeguato per approfondire la ricaduta sugli aspetti paesaggistici che esse comportano e garantire la tutela del paesaggio”*. A tal proposito il Progetto definitivo in studio è stato corredato da una specifica Relazione Paesaggistica a cui si rimanda per i dovuti approfondimenti (relazione E.02 Relazione Paesaggistica).

Nell'area d'intervento non sono presenti vincoli puntuali, lineari o indiretti.

Aspetti archeologici

L'area d'intervento non è gravata da vincoli archeologici. Si rimanda al paragrafo 0 per l'approfondimento degli aspetti archeologici che caratterizzano l'area in cui è inserito l'intervento, nonché alla specifica relazione elaborata allegata al presente progetto (B.07 Valutazione del rischio archeologico subacqueo).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

4.8.2 Vincolo idrogeologico

L'area di intervento è marina e non è soggetta a vincolo idrogeologico (si veda Figura 4-7).

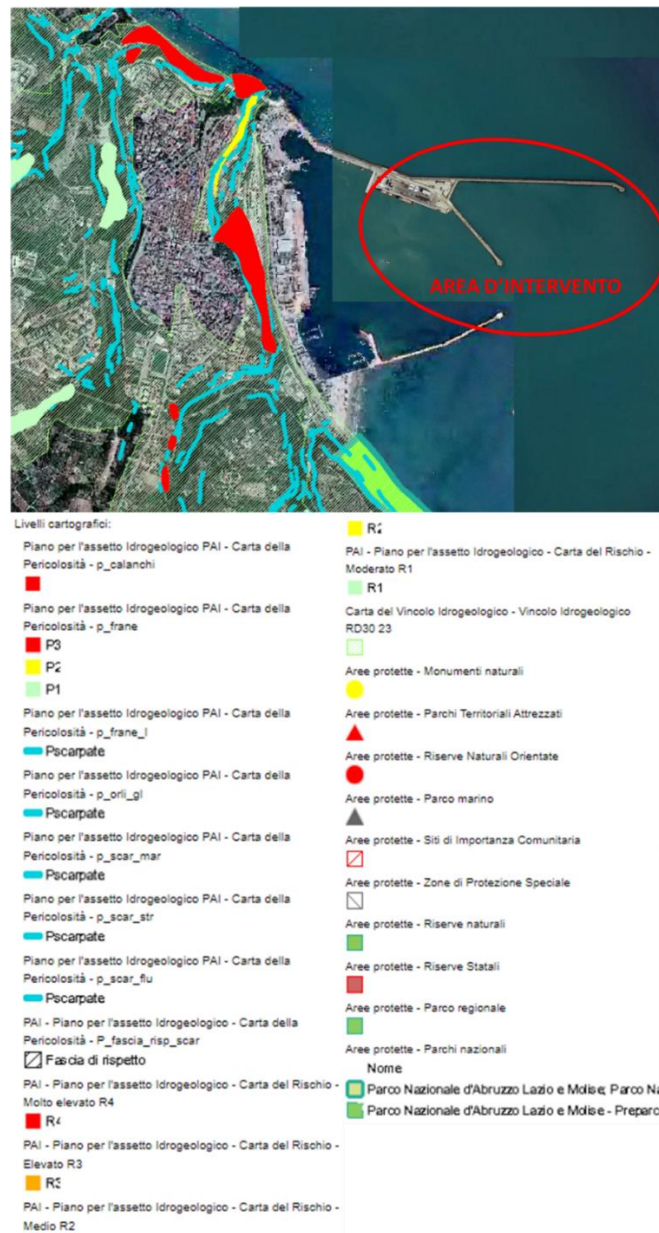


Figura 4-7 Regime dei vincoli (fonte: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/>)

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

4.8.3 Aree protette di interesse Unionale (Natura 2000) procedura di VINCA

Nella procedura di VINCA, relativamente alla verifica delle potenzialità di interferenza sulle protette a livello della Comunità Europea della rete Natura 2000 (fase di verifica di assoggettabilità a VIA) è stata effettuata la disamina delle aree sottoposte a tutela ambientale in base alla normativa vigente.

A tal fine è stato prodotto l'elaborato di Fase I (SCREENING), Allegato 1 al SIA, previsto per la Valutazione di Incidenza in applicazione dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat (aggiornamento Linee Guida Europee rev. 2021⁷, Linee Guida Nazionali rev. 2019⁸, Linee Guida Regionali rev. 2020⁹, applicando l'approccio al processo decisionale sul "principio di precauzione" e riportando tutte le informazioni richieste dell'Allegato G del DPR 357/1997 ss.mm.ii.).

Infatti, vista la particolare situazione di copresenza di differenti livelli di protezione, lo Screening confrontando le interferenze potenziali sui Siti Natura 2000 consente di evidenziare le possibili interferenze con i seguenti siti Natura 2000:

- 1) ZSC IT7140106 *Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino) posto esternamente al sito di progetto distante in direzione Sud di 5,5km (2,7NM);*
- 2) ZSC IT7140107 *Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro posto esternamente al sito di progetto distante in direzione Sud di 15km (8,1NM);*
- 3) ZSC IT7140108 *Punta Aderci – Punta della Penna posto esternamente al sito di progetto distante in direzione Sud di 25,6km (13,5NM);*
- 4) ZSC IT7120215 *Torre del Cerrano posto esternamente al sito di progetto distante in direzione Nord di 33km (17,8NM);*
- 5) ZSC IT7140109 *Marina di Vasto posto esternamente al sito di progetto distante in direzione Sud di 37,5km (20NM);*

La documentazione di SCREENING elaborata in sede di PFTE evidenzia che:

“Sulla base dei risultati ottenuti e riportati nella presente relazione, si conclude che non sono stati rilevati impatti significativi o di entità non prevedibile degli interventi da realizzare analizzati in riferimento alle specie o sugli habitat presenti all'interno dei SIC, ZPS, IBA e Riserve naturali indagate o sulle specie prioritarie inserite in direttiva habitat 92/43/CEE o nelle specie della direttiva Uccelli 79/409/CEE presenti all'esterno degli stessi siti.

⁷ Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE - Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 28.10.2021 - (2021/C 437/01)

⁸ Adozione con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

⁹ Approvazione della L.R. n.7 del 02/03/2020 "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza e modifiche alla legge regionale 3 marzo 1999, n. 11 (Attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale e conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti locali ed alle autonomie funzionali)", che abroga l'articolo 46-ter della L.R. 11/1999, come inserito dall'articolo 1 della L.R. 26/2003.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

L'assenza di impatti significativi è comunque subordinata all'applicazione delle prescrizioni relative ai singoli interventi, che in alcuni casi comprendono l'obbligo di specifiche misure di mitigazione presentate nei documenti progettuali dello Studio di Compatibilità Ambientale.”¹⁰

Tale valutazione risulta quindi avvalorata e riportata nel procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA con la seguente frase:

“CONSIDERATO che, con il riferimento alle appartenenti alla Rete Natura 2000 potenzialmente interessate dalla realizzazione degli interventi, è stata effettuata la disamina delle aree sottoposte a tutela ambientale in base alla normativa vigente, e che da tale ricerca è emerso che le opere potrebbero interferire con i seguenti siti:

- SIC “Grotta delle Farfalle”
- SIC “Lecceta di Torino di Sangro”
- SIC “Marina di Sangro”
- SIC “Torre del Cerrano”

CONSIDERATO che per i siti sopra citati è stato effettuato lo Studio per la Valutazione d’Incidenza a livello di “screening” ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, non rilevando alcun effetto negativo delle opere sulle aree citate;”¹¹

Inoltre, considerando anche il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS del marzo 2019 dove si chiarisce che:

“Per quanto riguarda le aree protette, la Riserva Naturale Regionale di Giobbe si trova a 2 Km e la riserva Naturale Regionale Punta dell’Acquabella a circa 1 km a Sud del porto;

Il Proponente ha effettuato una VINCA a livello di screening, non rilevando alcun effetto negativo sulle aree dalle opere di progetto, ma in base alla documentazione allegata, si segnala che nella nuova procedura dovrà essere valutata, in particolare, l’interferenza delle operazioni di dragaggio e delle sue componenti sulle vicine aree protette.”¹²

Appare importante concludere che la Valutazione d’Incidenza elaborata a livello di “screening” ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 si è conclusa con il decreto emanato nel 2019 (DVA_DEC_2019-0000166) dove si dichiara che non si rileva alcun effetto negativo delle opere sulle seguenti aree Natura 2000; ZSC-IT7140106 “Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)”, ZSC IT7140107 “Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro”; ZSC IT7140108 “Punta Aderci – Punta della Penna”, ZSC IT7120215 “Torre del Cerrano”, ZSC IT7140109 “Marina di Vasto”.

¹⁰ Estratto documento: MP II 210 Relazione Valutazione Incidenza Ambientale (VINCA) rev.02 giugno 2018

¹¹ Estratto documento: DVA_DEC_2019-0000166 Emesso il 02-05-2019 dal MATTM Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.

¹² Estratto documento: parere della Commissione Tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA/VAS, n. 2981 del 29 marzo 2019, assunto al prot. n. 8960/DVA del 8 aprile 2019, costituito da n. 9 pagine allegato al parere DVA_DEC_2019-0000166

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Tuttavia, si rimanda al successivo paragrafo per l'approfondimento delle informazioni per la valutazione delle interferenze potenziali sulle altre aree protette e sensibili presenti nel raggio delle 5 NM (circa 9,26km) dall'area di interesse del progetto.

Come richiesto dalla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS (marzo 2019) nel presente SIA si è anche valutato l'interferenza delle operazioni di dragaggio e delle sue componenti sulle vicine aree protette, di seguito elencate:

N.	Denominazione ufficiale dell'area	Codice area	Tipo area (es. Parco, SIC, ZSC, ZPS)
1	Riserva Naturale Regionale controllata Punta dell'Acquabella	1205	EUAP - Distanza a Sud di 1,12km
2	Riserva Naturale Regionale controllata Ripari di Giobbe	1206	EUAP - Distanza a Nord di 3,2km

Si deve aggiungere alle due sopracitate Riserve Regionali anche l'area IBA222 Medio Adriatico – distante dall'area di intervento circa 4,7 Km sul lato Est (Figura 4-8).



Figura 4-8 Individuazione delle aree e di pregio e poste all'interno dell'area vasta di studio delle 5NM indicate nel D.M. Ambiente n. 173/2016 (fonte Geoportale Nazionale). L' EUAP1205 a Sud, EUAP1206 a Nord, Area IBA 222 "Medio Adriatico" ad Est

4.8.3.1 EUAP1205 "Riserva Naturale Punta dell'Acquabella"

Il EUAP1205 "Riserva Naturale Punta dell'Acquabella" esterna all'area di intervento distante in direzione Sud 1,12 Km.

La Riserva Naturale Punta dell'Acquabella istituita con Legge Regionale n. 5 del 30 marzo 2007 "Disposizioni urgenti per la tutela e la valorizzazione della Costa Teatina" comprende una superficie di circa 28 ha, compresa in una stretta fascia di vegetazione, subito dopo il porto di

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Ortona, fino ad un centinaio di metri, con una striscia più sottile, a sud della sommità di Punta Acquabella, dove si può osservare l'evoluzione geomorfologica dell'imponente falesia.

La riserva, parte del Sistema delle Aree Protette della Costa Teatina, era stata già inserita, da alcuni anni, nella proposta per l'istituzione di un Parco Nazionale.

Il progetto per la tutela e la valorizzazione della costa teatina lungo il tracciato ferroviario dismesso, compreso tra Ortona e Vasto, individua un sistema di aree protette direttamente collegate e unite funzionalmente, attraverso l'ex tracciato ferroviario, con altre riserve esistenti tra le quali Punta Aderci di Vasto, il Bosco di Don Venanzio di Pollutri e la Lecceta di Torino di Sangro.

Vegetazione

L'area è interamente dislocata sul promontorio dove si estende una pineta a *Pinus halepensis* che pian piano si trasforma in una macchia Mediterranea a *Quercus ilex*, *Phillyrea latifolia* e *Laurus nobilis*.

Le caratteristiche falesie, formate dalle falde del massiccio della Majella che proiettano il sistema montuoso direttamente in acqua, si scagliano dall'alto verso il basso creando baie ciottolose e scogliere sommerse molto suggestive.

Le scogliere sono ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie altamente specializzate, quali il *Crithmum maritimum* e il *Limonium virgatum*, con la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. (* Sintesi estratta dal sito del IAAP – Istituto Abruzzese per le Aree Protette <https://www.iaap.it>)

4.8.3.2 EUAP1206 "Riserva Naturale Regionale Ripari di Giobbe"

La Riserva Naturale Regionale Controllata **Ripari di Giobbe** è stata istituita mediante la L.R. n. 5 del 30.03.2007 e si estende nella parte nord della costa ortonese per 35 ha.

L'EUAP1206 "Riserva Naturale Regionale Ripari di Giobbe" è esterna all'area di intervento. La frazione di Ortona, Ripari di Giobbe con circa 30 abitanti residenti, è localizzata sopra una costa alta, a 65 metri sul livello del mare. Immersa in un'area di pregio naturalistico la falesia rocciosa si confonde, a tratti, nella macchia mediterranea che ricopre la parete collinare, a ridosso di una cala nascosta, con la spiaggia di ciottoli bianchi e acque cristalline, raggiungibile solo a piedi o dal mare.

Tutta l'area si è conservata grazie alla difficile accessibilità e per la notevole instabilità dei versanti più ripidi. Le numerose frane e scivolamento, sul lato della scarpata, sono aumentati nel 2006 con il crollo di alcuni tratti di falesia nei Ripari di Giobbe ma anche in altre zone del litorale teatino da Punta Mucchiola a Punta Lunga e Ferruccio, fino a Punta Aderci.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 5 **Analisi dello stato dell'ambiente**

Il presente capitolo è finalizzato ad inquadrare lo stato di fatto del contesto ambientale in cui si inserisce l'intervento. L'ambito territoriale di riferimento considerato per la valutazione degli impatti non è stato definito in modo univoco per tutte le componenti ambientali, ma per ognuna di esse, corrisponde alle aree di influenza potenziale derivante dalla realizzazione delle opere, considerando sia gli effetti diretti che gli effetti indiretti.

5.1 Biodiversità

5.1.1 Ambiente terrestre

Dal punto di vista litologico le spiagge basse sono costituite in prevalenza da sedimenti sabbiosi fini pliocenici e in alcuni tratti da depositi fluviali ciottolosi, mentre la parte alta e rocciosa è costituita essenzialmente da formazioni pleistoceniche arenaceo- conglomeratiche. In alcuni tratti a ciò si aggiunge la massicciata ferroviaria, ormai quasi completamente dismessa, con grossi blocchi prevalentemente calcarei e di cemento (Di Muzio 2006)¹³.

Esternamente agli ambiti urbani di Ortona a Nord e a sud del porto di Ortona le porzioni di costa che ancora mantengono una componente naturale prevalente, sono ricomprese nelle due riserve naturali e un parco terrestre e rispettivamente; Punta dell'Acquabella (EUAP1205) a sud e la riserva Riparti di Giobbe (EUAP1206) a cui si aggiunge il "Parco delle dune" nel litorale nord.

La porzione di litorale che si estende dal Fiume Faro al Lido Riccio è stata designata come area meritevole di recupero e quindi oggetto di progetti di ripascimento e/o di ricostruzione degli ecosistemi dunali nel Piano di interventi previsti nel Porto di Ortona e di miglioramento dei litorali vicini.

Il Parco comunale delle Dune (Ortona-Faro) è inserito nel Piano Demaniale Marittimo del comune di Ortona (approvato con Delibera di Consiglio Comunale n°74 del 07/11/2011).

L'ecosistema dunale nell'area del Parco è stata inoltre oggetto di un progetto di conservazione Life Natura (LIFE17 NAT/IT/000565 CALLIOPE) di cui, si riporta per pronta lettura, alcuni estratti della Relazione sugli aspetti ecologici e naturalistici¹⁴:

Flora e vegetazione

Nell'area del Parco delle Dune-Foro sono stati rinvenuti quattro habitat di interesse comunitario che sono tutelati in base alla Direttiva Europea Habitat 92/43/CEE. Di seguito si riporta la loro descrizione, sulla base del Manuale Italiano degli Habitat di Interesse comunitario e del volume ISPRA dedicato agli ambienti dunali (Biondi et al. 2009; Acosta, Ercole 2015).

¹³ Di Muzio S, 2006. Flora e vegetazione costiera della Provincia di Chieti. In: Natale ed. Insegnamenti per avviare una gestione integrata della zona costiera in provincia di Chieti. Co.Te.So. - Costa Teatina Sostenibile. Pp: 101-123.

¹⁴ de Francesco M.C., di Cecco V., Frate L., Fabrizio M., Carranza M.L., Stanisci A. 2019. Relazione tecnica sugli aspetti ecologici e naturalistici del Parco comunale delle Dune (Ortona-Foro). Università degli studi del Molise. Progetto CALLIOPE LIFE17 NAT/IT/000565

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Habitat 1210 - *Vegetazione annua delle linee di deposito marine: formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. Specie guida locali: Cakile maritima, Salsola kali, Euphorbia peplis.*

Criticità e impatti: lo stato di conservazione dell'habitat risulta essere attualmente poco soddisfacente. Le maggiori criticità sono dovute all'accumulo dei rifiuti spiaggiati (de Francesco et al. 2018, 2019), alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di strutture e attività turistico-balneari, che operano il livellamento delle dune (Acosta et al., 2016a).

Habitat 2120 - *Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche): l'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da una comunità vegetale perenne, edificatrice delle dune. Specie guida: Ammophila arenaria subsp. australis, Lotus creticus, Echinophora spinosa.*

Criticità e impatti: le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat, in particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle spiagge e la diffusione di specie aliene invasive che comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso (Acosta & Ercole, 2015; Acosta et al., 2016b; Stanisci et al. 2010).

Habitat 2230 - *Dune con prati dei Malcolmietalia: vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure dell'ammofiletto. Specie guida: Silene colorata, Vulpia fascicolata, Ononis variegata.*

Criticità e impatti: sono soggette a calpestio e all'abbandono di rifiuti, che ne alterano la composizione floristica, favorendo specie nitrofile e specie esotiche invasive (Stanisci et al. 2014).

Habitat 92A0 - *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba: boschi ripariali a dominanza di Salix spp. e Populus spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo. Nell'area sono presenti pochi lembi di questi boschi nella parte settentrionale dell'area di studio, nei pressi della foce del Fiume Foro.*

Criticità e impatti: questi boschi sono soggetti ad eliminazione a causa dell'alterazione da parte dell'uomo della fascia di rispetto dei corsi d'acqua. In particolare a causa della pulizia degli alvei e dei terrazzi fluviali, dell'eutrofizzazione e inquinamento delle acque, dell'agricoltura nelle aree limitrofe all'alveo. Inoltre questo habitat è minacciato dall'invasione di specie esotiche, quali Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Acer negundo, Amorpha fruticosa, Phytolacca americana, Solidago gigantea, Helianthus tuberosus (Carli et al., 2016).

Fauna

Anfibi

1. Rospo smeraldino *Bufo viridis*
2. Rospo comune *Bufo bufo*

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Il Rospo smeraldino è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa.

Rettili

1. *Lucertola campestre Podarcis siculus*
2. *Ramarro Lacerta bilineata*

Entrambe le specie sono inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Si sono verificati inoltre 16 eventi di spiaggiamento di tartaruga marina comune Caretta caretta negli ultimi 5 anni, in particolare 9 nel 2015, 1 nel 2016, 4 nel 2017, 1 nel 2018 e 1 nel 2019. La specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat come specie d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Mammiferi

1. *Scoiattolo Sciurus vulgaris*
2. *Cinghiale Sus scrofa*
3. *Istrice Hystrix cristata*
4. *Riccio Erinaceus europaeus*
5. *Lepre Lepus europaeus*
6. *Volpe Vulpes vulpes*
7. *Tasso Meles meles*
8. *Faina Martes foina*
9. *Capriolo Capreolus capreolus*

Si sono verificati inoltre 5 eventi di spiaggiamento di Tursiopo Tursiops truncatus

...omissis..

Le specie nidificanti osservate nell'area di studio e nelle zone adiacenti sono le seguenti:

- *Poiana Buteo buteo*
- *Gallinella d'acqua Gallinula chloropus*
- *Fratino Charadrius alexandrinus*
- *Gabbiano reale Larus michahellis*
- *Colombaccio Columba palumbus*
- *Tortora dal collare Streptopelia decaocto*
- *Tortora Streptopelia turtur*
- *Civetta Athene noctua*
- *Gruccione Merops apiaster*
- *Picchio rosso maggiore Dendrocopos major*
- *Picchio verde Picus viridis*
- *Gheppio Falco tinnunculus*
- *Sparviere Accipiter nisus*
- *Rigogolo Oriolus oriolus*
- *Ghiandaia Garrulus glandarius*
- *Gazza Pica pica*
- *Cornacchia Corvus corone*
- *Taccola Corvus monedula*

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- *Cinciarella Parus caeruleus*
- *Cinciallegra Parus major*
- *Rondine Hirundo rustica*
- *Balestruccio Delichon urbica*
- *Usignolo di fiume Cettia cett*
- *Codibugnolo Aegithalos caudatus*
- *Capinera Sylvia atricapilla*
- *Sterpazzolina comune Sylvia cantillans*
- *Scricciolo Troglodytes troglodytes*
- *Storno Sturnus vulgaris*
- *Merlo Turdus merula*
- *Pigliamosche Muscicapa striata*
- *Pettirosso Erithacus rubecula*
- *Usignolo Luscinia megarhynchos*
- *Codiroso comune Phoenicurus phoenicurus*
- *Saltimpalo Saxicola torquata*
- *Passera d'Italia Passer italiae*
- *Passera mattugia Passer montanus*
- *Ballerina bianca Motacilla alba*
- *Verdone Chloris chloris*
- *Fanello Linaria cannabina*
- *Cardellino Carduelis carduelis*
- *Verzellino Serinus serinus*
- *Zigolo nero Emberiza cirrus*
- *Strillozzo Miliaria calandra*
- *Baccamoschino Cisticola juncidis*

La specie più rappresentativa è sicuramente il fratino, inserito nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e considerato specie bandiera per il ruolo ormai consolidato che riveste per la tutela delle spiagge in Italia.

L'ambiente costiero presente nell'area del Parco costituisce quindi un notevole esempio di ecotono, con la fascia di transizione tra ambienti diversi, in questo caso tra mare e terra, dove le estreme condizioni permettono la sopravvivenza di specie vegetali altamente specializzate, adattate a vivere unicamente in tali luoghi.

5.1.2 Ambiente marino costiero

Dalla bibliografia consultata si evidenzia che l'ambiente costiero è stato oggetto, dal 2009, di monitoraggio continuo con pubblicazione di rapporti annuali¹⁵ dove si evidenziano le caratteristiche principali dell'ambiente marino costiero.

¹⁵ D'Incecco P. et al 2022 - Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero della Regione Abruzzo – report ARTA periodo 2009-2022 reperibili sul sito: https://www.artaabruzzo.it/acque-mc.php?id_page=3

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Lo specchio acqueo interno al Porto di Ortona e le porzioni di costa tra il Fiume Faro e Lido Riccio sono state ampiamente indagate nell'ambito della fase di permitting del progetto dei Lavori di escavazione e approfondimento dei fondali del bacino portuale di Ortona PAR FAS 2007/2013 linea azione III.2.2.a 1° Stralcio Funzionale¹⁶ e sono attualmente oggetto del Piano di Monitoraggio per le aree di dragaggio e soprattutto per le aree di refluitamento in mare e di ripascimento nelle aree marine e litoranee prospicienti la costa tra il Fiume Faro il Lido Riccio.

Il Progetto sopra menzionato, a seguito della campagna di rilievi batimetrici e campagna di campionamento, secondo il DM 173/2016, è stato oggetto di Valutazione d'Impatto Ambientale, ottenendo Giudizio Positivo n. 3385 del 30/03/2021 Prot. n. 2021/59059 del 17/02/2021, nel quale sono stati definiti i volumi di materiale da scavare al fine di poter raggiungere le quote del fondale di progetto per un totale di m³ 756.664 di sedimenti.

Al fine di completare il quadro delle informazioni nel 2023 sono state eseguite le seguenti indagini aggiuntive:

- 1) indagini descrittive delle caratteristiche delle *popolazioni faunistiche e floristiche, biocenosi, presenti sul fondale* tramite video riprese subacquee eseguite dalla ditta Oikos¹⁷,
- 2) indagini di caratterizzazione dei sedimenti, sulle popolazioni faunistiche e biocenosi bentoniche secondo la metodica richiesta ai sensi del D.M. 173/2016 dalla società BsRC¹⁸

Di seguito si riportano, ai soli fini descrittivi dello stato attuale dell'ambiente, alcuni estratti rielaborati dei report o delle relazioni prodotte durante questa ultima campagna di indagini. Si rimanda alla lettura integrale della documentazione prodotta e allegata al presente progetto.

5.1.2.1 Sintesi indagini sul fondale tramite video riprese subacquee per la descrizione delle caratteristiche delle popolazioni faunistiche e floristiche, biocenosi bentoniche

Nel 2023 sono state commissionate ed eseguite dalla Ditta Oikos delle specifiche indagini e video ispezioni subacquee sui fondali marini tramite Remotely Operated Vehicle (ROV)¹⁹.

Le indagini sono state eseguite, come richiesto, nell'area dell'impronta al fondale dell'opera che è di circa 70 metri di larghezza e circa 800 metri di lunghezza, su oltre 62.000 m² (6 ha) ricomprendendo interamente tutta la superficie del fondale che sarà occupato quindi dal molo e dalle scarpate (vedi anche fig.5.1).

Il risultato delle indagini eseguite tramite ROV conferma che sull'intera area indagata il fondale si caratterizza come un fondo mobile sabbioso privo di affioramenti rocciosi o biocostruzioni di

¹⁶ Patto per il Sud PAR-FSC 2007/2013 azione III.2.2.a. Lavori di escavazione e approfondimento dei fondati al porto di Ortona. CUP: H77D12000000001 - CIG: 6366946A0B. Relazione tecnica generale e doc. di progetto Rev.04 del 01/2023.

¹⁷ Relazione sui report video effettuati a ridosso dell'imboccatura portuale di Ortona Oikos engineering srl documento del 20.10.2023 rif. doc. T3551C3072023.pdf

¹⁸ Relazione tecnico scientifica ai sensi del D.M. 173/2016 "Porto di Ortona Molo Sud Caratterizzazione dei sedimenti marini ai sensi del D.M. 173/2016" elaborato Bioscience Research Center del 27/10/2023 rif doc. 2023_4873 (B.08 Dragaggio canale di accesso. Caratterizzazione ambientale dei sedimenti)

¹⁹ Relazione sui report video effettuati a ridosso dell'imboccatura portuale di Ortona Oikos engineering srl documento T3551C3072023.pdf

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

tipo animale o vegetale. Gli unici elementi di discontinuità rilevati sono rappresentati da detriti di origine antropica caduti dalle imbarcazioni e trasportati dalle correnti sottomarine in loco. Sono stati rilevati ad esempio: bottiglie, cavi o cinghie parti degli attrezzi da pesca abbandonati ed anche elementi naturali quali pezzi di legno sporgenti dal fondo. Questi elementi al fondo individuano delle zone di aggregazione/rifugio per la fauna vagile come crostacei, echinodermi, condroitti e osteitti e/o nuovi substrati di colonizzazione per quella sessile, come altri mitili, poriferi, tunicati, policheti serpuloidi e molti altri.

Concludendo possiamo affermare che su tutta la superficie del fondale indagata non sono state trovate tracce della presenza passata o presente di biocostruzioni o resti di esemplari singoli o di colonie delle specie di interesse.

5.1.2.2 Indagini per l'identificazione e la localizzazione delle Fanerogame marine

Innanzitutto, va precisato che l'intera area mesoadriatica non presenta praterie di *Posidonia oceanica* e che tra le fanerogame marine l'unica specie che si rinviene in Abruzzo-Marche è la *Cymodocea nodosa* insieme alla *Zostera noltii*, che si insedia generalmente su sedimenti con prevalenza di elementi scarsamente ossidati (sabbie fini ben calibrate e sabbie fangose in ambiente calmo) e che non forma delle biocostruzioni ancorate al fondo di tipo "Matte di Posidonia". Nell'area ortonese si presenta qualche nucleo di questa fanerogama internamente al porto mentre viene segnalata con maggiore presenza nella zona antistante punta Acquabella dove si rinviene anche la specie *Zostera noltii*.

Nell'area in progetto sia sotto costa che nell'area al largo non sono presenti e non erano presenti popolamenti a *Posidonia oceanica* anche riferiti al periodo temporale dell'ultimo secolo.

Le scansioni eseguite sui fondali tramite ROV 20.09.2023 dalla Ditta Oikos²⁰ sono state eseguite su oltre 62.000 m² (6,2 ha) di superficie di fondale. Dalla visualizzazione delle immagini e dei video filmati risulta che non sono presenti segni passati o presenti della colonizzazione delle praterie a Fanerogame marine e non si riscontrano sistemi o radicali emergenti dal fondale o segni della presenza presente o passata di matte morte.

Concludendo anche con l'ausilio delle ultime indagini acquisite è possibile confermare, in particolare nell'area di progetto e nell'area di tombamento del nuovo molo, che il fondale si presenta come una superficie di fondo sabbioso nudo uniforme che appartiene all'Habitat 1120 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente" e che risulta privo di elementi di pregio o specie protette quali le fanerogame marine *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* e/o *Zoostera noltii*.

²⁰ Relazione sui report video effettuati a ridosso dell'imboccatura portuale di Ortona Oikos engineering srl documento T3551C3072023.pdf

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

5.1.2.3 Sintesi indagini di caratterizzazione dei sedimenti e delle biocenosi bentoniche ai sensi della 173/2016

Nel 2023 sono state commissionate alla società BsRC le indagini di caratterizzazione delle biocenosi bentoniche, richieste ai sensi del D.M. 173/2016²¹. Nella documentazione prodotta ed allegata al progetto, sono trattati nel dettaglio tutte le verifiche richieste dal DM 173/2016 ed in particolare sono analizzati tutti gli aspetti riguardanti le caratteristiche chimico-fisiche ed ecotossicologiche dei materiali da movimentare.

La qualità dei sedimenti emersa dal calcolo degli indici AMBI, M-AMBI e BENTIX è Elevata o Buona per l'area di indagine che pertanto risulta pienamente soddisfacente in tutte le stazioni ai sensi del D.M. 260/10.

Lo studio si conclude indicando che: *“I risultati integrati con il software previsto dal Decreto 15 luglio 2016, n. 173 permettono le opzioni di gestione della Classe A per tutti i sedimenti prelevati nell'area di escavo”*.



Figura 5-1d – Opzioni di gestione previste dal D.M. n. 173 del 15 luglio 2016. Estratto rielaborato del report tecnico scientifico BsRC rev.00 del 27/10/2023

La determinazione dei popolamenti macrobentonici di fondo mobile ha mostrato una condizione generale di buona qualità ambientale con specie tipiche degli ambienti sabbiosi in area marino-costiera.

Concludendo, dalle indagini sopra riportate si conferma la buona qualità del sedimento. Come sarà approfondito nelle successive fasi progettuali i sedimenti saranno confluiti nell'area di immissione a mare prevista dalla regione Abruzzo tra i litorali di Pescara e di Ortona e recentemente autorizzato per il dragaggio del Porto di Punta Penna di Vasto.

5.2 Suolo e sottosuolo

Caratteristiche geologiche del sito

²¹ Relazione tecnico scientifica ai sensi del D.M. 173/2016 "Porto di Ortona Molo Sud Caratterizzazione dei sedimenti marini ai sensi del D.M. 173/2016" elaborato Bioscience Research Center del 27/10/2023 rif doc. 2023_4873 (relazione B.08 Dragaggio canale di accesso. Caratterizzazione ambientale dei sedimenti)

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

L'area d'intervento appartiene, per quanto attiene il contesto geologico-strutturale, all'ampia fascia periadriatica Marchigiano-Abruzzese, settore geologico che nell'ambito del sistema catena-avanfossa appenninico si definisce nella sua evoluzione tettonico-sedimentaria dal Pliocene medio ai tempi attuali.

La zona risulta costituita da colline modellate su terreni argillosi e argillo-sabbiosi, organizzati generalmente in strati di spessore medio disposti in una struttura monoclinale debolmente immergente ad E-NE, raramente dislocata da faglie, che il più delle volte costituiscono il controllo strutturale di elementi idrografici.

La successione stratigrafica risulta solo apparentemente continua: la sua unitarietà con facies afferenti ad un unico ciclo tendenzialmente regressivo, che evolvono da sedimenti di pianura sommersa (argille) a sedimenti litorali e/o continentali (sabbie e ghiaie), presenta numerose discontinuità di sedimentazione e discordanze geometriche condizionate dall'evoluzione tettonica sin-sedimentaria della fascia Marchigiano-Abruzzese e da ripetuti e contestuali eventi eustatici di origine climatica.

Per la datazione e le caratteristiche delle formazioni presenti si è fatto riferimento alla successione marina del Pliocene Superiore – Pleistocene descritta nelle Note della Carta Geologica d'Italia ISPRA a scala 1:50000 – Foglio 372 Vasto a cura di F. Calamita, T. Piacentini, A. Pizzi, G. Rusciadelli, F. Trincardi - Roma, 2011 e del foglio 361 CHIETI a cura di U. Crescenti – Roma.

In armonia con quanto sopra riportato, lo studio più recente è la microzonazione sismica di livello 1 del Comune di Ortona redatto dal Geol. Davide D'Errico di cui si riporta di seguito uno stralcio della Carta Geologico-Tecnica.

In esso emerge che il substrato geologico è rappresentato *Associazione sabbioso-conglomeratica (FMTd)* della *Formazione di Mutignano*. Affiora nella falesia della città di Ortona, al disotto della Formazione Argille e Conglomerati di Ripa Teatina (RPT) che la ricopre lungo una superficie inconforme blandamente immergente verso N-NE.

La discordanza al tetto è spesso caratterizzata da geometrie canalizzate, mentre la base, a geometria prevalentemente tabulare è in concordanza o paraconcordanza con la sottostante associazione pelitica. Si tratta di sabbie da poco a scarsamente cementate, da fini a molto grossolane, generalmente ben classate, di colore giallastro, frequentemente bioturbate, in strati da fini a medio-spessi che generalmente si seguono con notevole continuità laterale lungo le scarpate di erosione selettiva. A queste sabbie si intercalano livelli di ghiaie e di conglomerati composti da ciottoli decimetrici e anche pluri-decimetrici, in prevalenza calcarei o silicei. L'età è riferibile al Pliocene superiore-Pleistocene inferiore (F. Calamita, T. Piacentini, A. Pizzi, G. Rusciadelli, F. Trincardi-Roma, 2011).

Lungo la falesia sono stati cartografati depositi olocenici di versante (**ver**) formati da detriti e ghiaie eterometrici in abbondante matrice sabbioso-limosa; alla foce dei corsi d'acqua depositi alluvionali (**all**) costituiti da sabbie, ghiaie e limi fluviali, con orizzonti e lenti di argille e torbe. Depositi di origine antropica (**ant**) formati prevalentemente da materiale rimaneggiato sono presenti lungo le strutture portuali.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

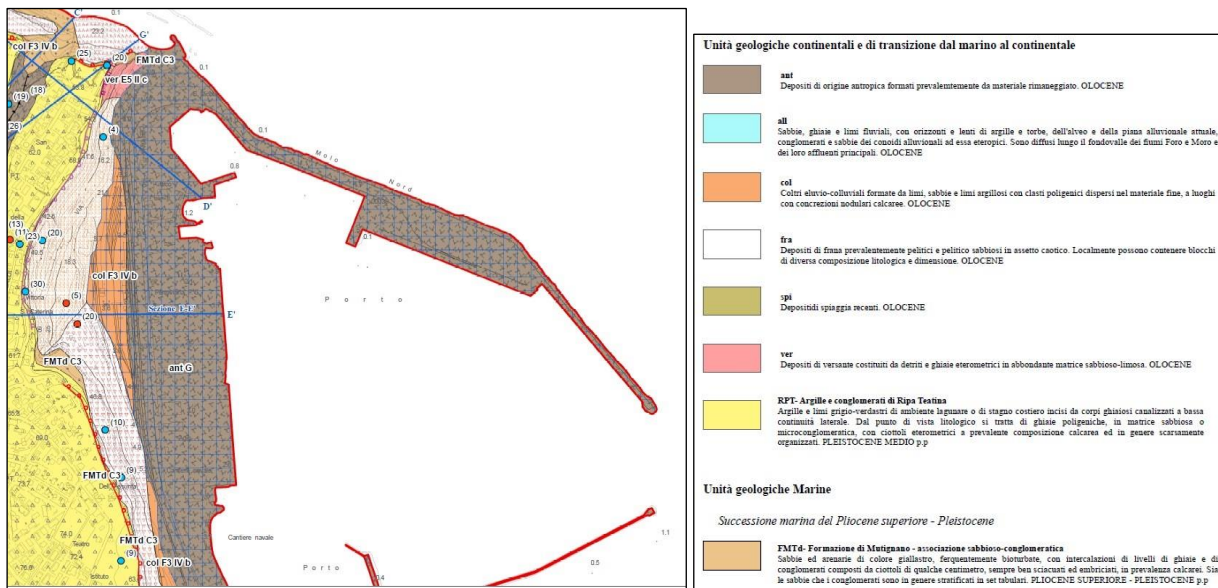


Figura 5-2 - Stralcio della Carta Geologico-Tecnica-Microzonazione Sismica di livello 1 - Ortona

Caratteristiche geotecniche dei terreni

Gli esiti delle prove geotecniche eseguite sui campioni dei diversi terreni sono stati sistematicamente raccolti ed elaborati al fine di meglio tarare i modelli di comportamento da utilizzare nelle analisi. A tal fine le diverse prove reperite nel più ampio comprensorio portuale sono state riferite alle unità geotecniche precedentemente assunte che, per costituzione e comportamento atteso, possono essere ricondotte alle seguenti classi:

- terreni a comportamento prevalentemente granulare*, riconducibili ai depositi sabbiosi di fondale (unità B1) ed alle sabbie limose sottostanti (Unità B2);
- terreni "misti"* costituiti da alternanze di limi sabbiosi e sabbie limose e livelli argillosi - Unità dei "limi sabbiosi argillosi" (Unità C1).

La caratterizzazione geotecnica dei terreni prevalentemente granulari è stata essenzialmente basata sulla interpretazione delle numerose prove penetrometriche dinamiche in foro tipo SPT e continue tipo DPSH eseguite, utilizzando correlazioni di carattere empirico che legano i valori del numero di colpi per "piede di avanzamento", N_{SPT} , ai parametri geotecnici, in funzione della classificazione granulometrica ottenuta dalle prove di laboratorio eseguite sui campioni rimaneggiati.

Caratteristiche di suolo di fondazione

Il D.M. 17.01.2018 (N.T.C.) stabilisce che, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale mediante specifiche analisi.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

In assenza di tali analisi, si può fare riferimento a un approccio semplificato che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento, così come definite nella tabella seguente:

Tabella 3.2.II – Categorie di sottosuolo

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
C	<i>Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
D	<i>Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m</i> , posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s).

La classificazione si effettua in base ai valori della **velocità equivalente $V_{s,eq}$** di propagazione delle onde di taglio entro i primi 30 m di profondità (riferita al piano d'imposta delle fondazioni superficiali o alla testa dei pali).

Nel progetto in esame si è pervenuti alla categoria di sottosuolo attraverso l'esecuzione di due prospezioni sismiche in foro di sondaggio del tipo "Down Hole".

I risultati ottenuti sono stati rispettivamente di 423 m/s, per il molo Sud e 409 m/s per il molo Nord.

Considerato che si tratta di velocità delle onde S che collocano il sottosuolo al limite inferiore della categoria B, per il presente progetto, a favore della sicurezza, si è deciso di classificare il sottosuolo in **Categoria C**.

Caratteristiche batimetriche e morfologiche dei fondali

Nella fase di avvio della progettazione definitiva, allo scopo di aggiornare il quadro conoscitivo dell'attuale conformazione dei fondali e delle opere portuali (attuali diga Sud e Vecchia Diga Nord) direttamente interessate dai lavori, è stata condotta una campagna di rilievo topografico e batimetrico.

Per le attività di rilievo batimetrico ed aerofotogrammetrico il Gruppo di lavoro del RTP si è avvalso del supporto specialistico della Subsea Fenix in possesso dei requisiti tecnici richiesti dall'Istituto Idrografico della Marina Militare.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

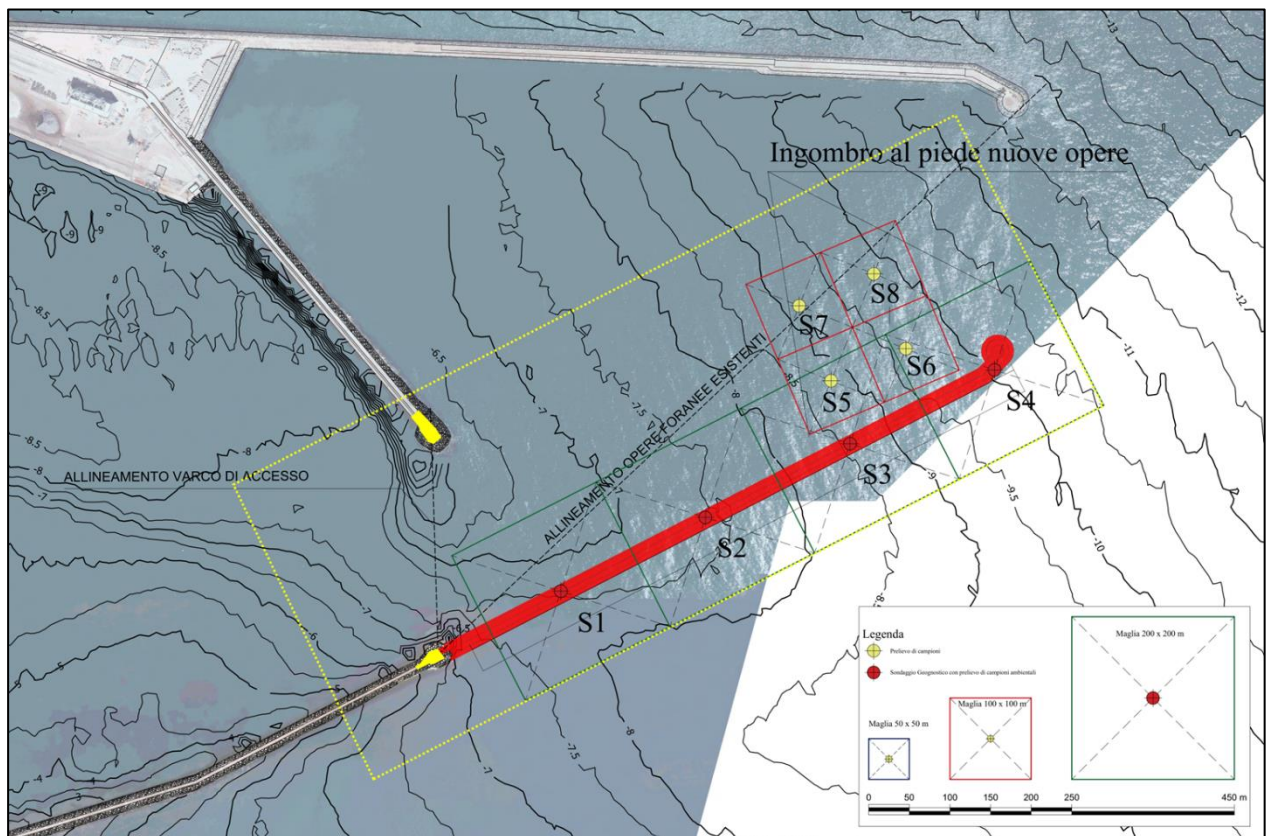


Figura 5-3. Individuazione dell'area oggetto delle attività di rilievo topografico e batimetrico di dettaglio

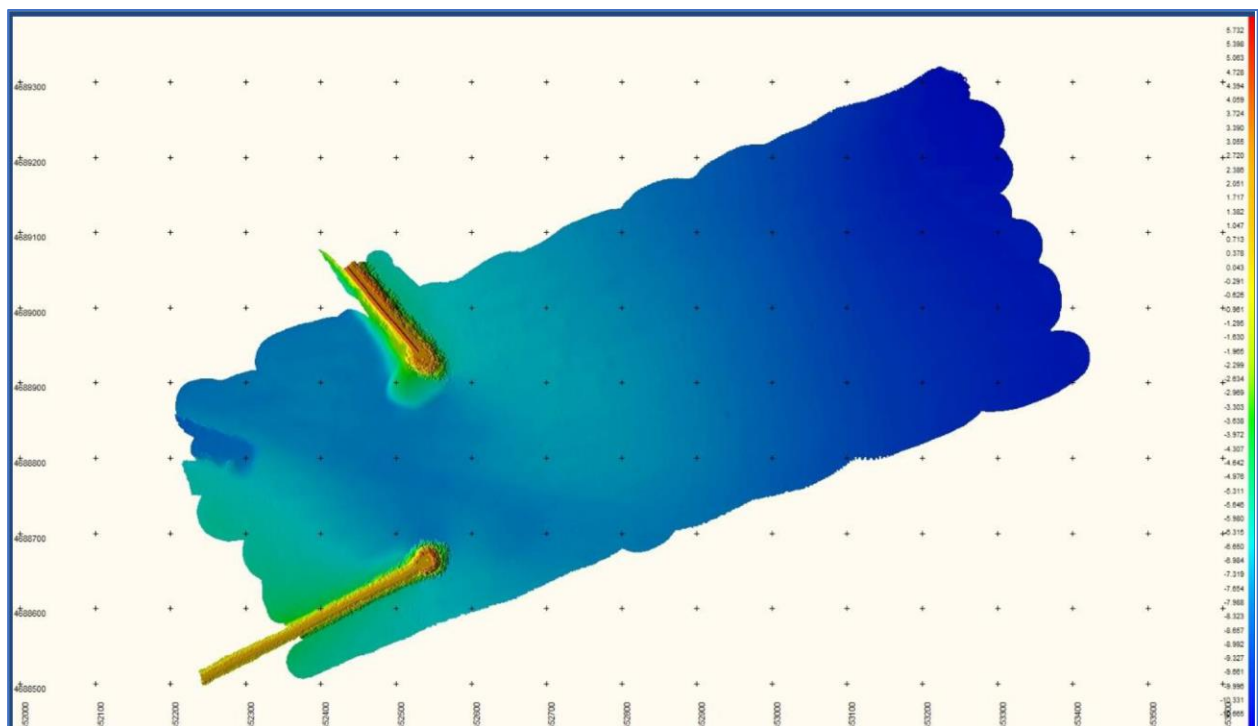


Figura 5-4. Digital Terrain Model (DTM) totale dell'area oggetto del rilievo topografico e batimetrico del 16/05/23

Per i dettagli si rimanda alla specifica relazione C.01 "Rilievi Topografici e batimetrici delle aree di intervento".

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Qualità chimico fisica dei sedimenti marini

Per la caratterizzazione dei sedimenti marini ai sensi del D.M. 173/2016 l'ARAP ha incaricato il laboratorio BsRC, accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 per i campionamenti dei sedimenti per le analisi chimiche, fisiche, microbiologiche ed ecotossicologiche in conformità con il D.M. 173/2016 (cap. 2 del All.1 al D.M. 173/2016) sia mediante tecnica della bennata che del carotaggio. Per maggiore completezza di informazioni si rimanda alla Relazione Tecnico-Scientifica per la caratterizzazione dei sedimenti del Porto di Ortona ai sensi del D.M. 173/2016 allegata al progetto oggetto del presente SIA. Di seguito si riportano gli esiti della sopracitata caratterizzazione rimandando alla Relazione allegata per gli opportuni approfondimenti.

Le specifiche relative al sito di dragaggio sono riportate in Figura 5-5 nella Scheda di Inquadramento dell'area di escavo.

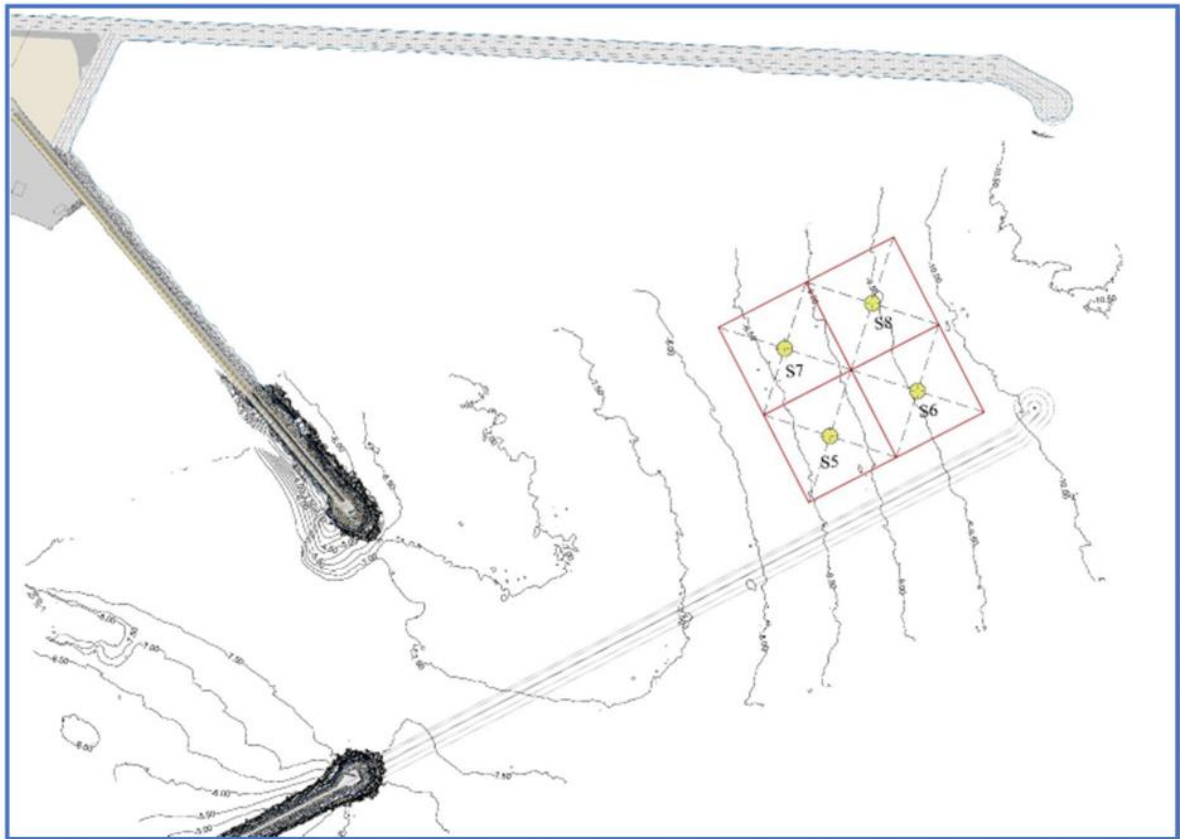


Figura 5-5 Area caratterizzata per il dragaggio dei sedimenti marini

I campionamenti sono stati eseguiti il 19-20/09/2023. Il prelievo dei campioni di sedimento è stato effettuato dalla EdiService e gli operatori specializzati BsRC hanno provveduto a stilare la scheda di campo; realizzare le immagini fotografiche; le aliquote da sottoporre ad analisi ed effettuando anche il trasporto dei campioni al laboratorio per le caratterizzazioni. Le schede di campo digitalizzate riguardanti l'attività di campionamento sono riportate nell'Allegato 2 alla Relazione B.08 Dragaggio canale di accesso. Caratterizzazione ambientale dei sedimenti.

La determinazione dei popolamenti macrobentonici di fondo mobile ha mostrato una condizione generale di buona qualità ambientale con specie tipiche degli ambienti sabbiosi in area marino-costiera.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

I risultati della caratterizzazione integrati con il software previsto dal Decreto 15 luglio 2016, n. 173 hanno indicato che tutti i sedimenti prelevati nell'area di escavo rispondono ai requisiti di Classe di qualità ambientale A possono essere rimessi nell'ambiente marino anche per interventi di ripascimento emerso e sommerso purché contraddistinti dalla prevalenza della frazione sabbiosa (si veda Tabella 5-1).

Tabella 5-1 Classificazione integrata

Campione	Classe di pericolo ecotossicologico	% elutriato	Classificazione chimica	% pelite	Classe di qualità del materiale
S5 0-50	ASSENTE	24,04	HQc(L2) <= Trascurabile	2,7	A
S5 100-150	ASSENTE	66,51	HQc(L2) <= Trascurabile	15,4	A
S5 50-100	ASSENTE	26,25	HQc(L2) <= Trascurabile	17,8	A
S6 0-50	ASSENTE	75,44	HQc(L2) <= Trascurabile	30,1	A
S6 50-100	ASSENTE	10,19	HQc(L2) <= Trascurabile	48,0	A
S7 0-50	ASSENTE	30,70	HQc(L2) <= Trascurabile	51,7	A
S7 100-150	BASSO	14,35	HQc(L1) <= Basso	56,9	A
S7 50-100	ASSENTE	51,56	HQc(L2) <= Trascurabile	53,3	A
S8 0-50	ASSENTE	6,6	HQc(L2) <= Trascurabile	58,8	A

5.3 Acque dolci superficiali

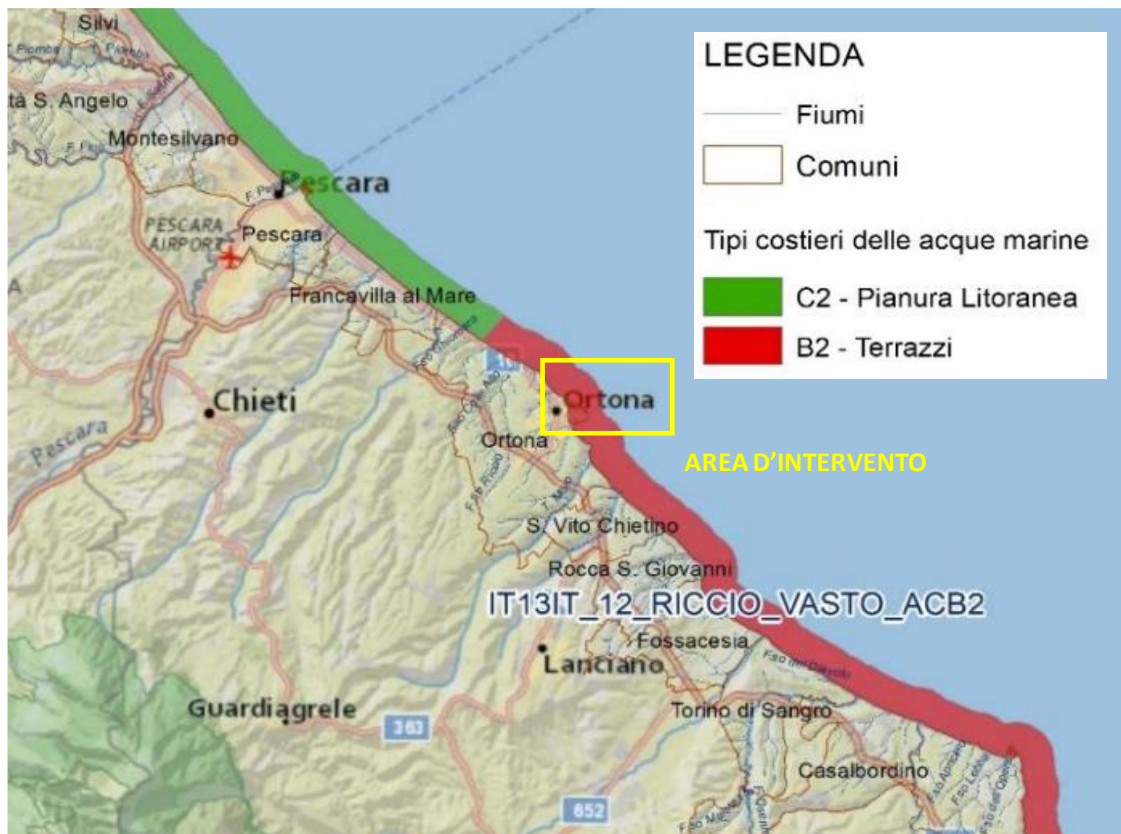
L'ARTA Abruzzo nel 2021 ha redatto un report sul monitoraggio delle acque superficiali svolto nell'ambito delle convenzioni con il Servizio Qualità delle Acque della Regione Abruzzo ai fini della classificazione dei corpi idrici fluviali e lacustri ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Nel tratto abruzzese della costa adriatica si versano numerosi corsi d'acqua nelle cui pianure alluvionali di fondovalle sono presenti molte delle principali zone industriali ed agricole della regione. Partendo da nord, i principali bacini regionali, ossia quelli compresi interamente entro i confini della regione sono: Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, Cerrano, Piomba, Fino-Tavo-Saline, Aterno-Pescara, Alento, Foro, Arielli, Moro, Feltrino, Osento, Sinello.

I bacini interregionali sono: Tronto, Sangro e Trigno.

Come rappresentato nella Figura 5-6 l'area d'intervento non è interessata da bacini idrografici e dunque da corpi idrici che sfociano nel porto.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



CORPO IDRICO 2 (IT13IT12_RICCIO_VASTO_ACB2)

VERTICI CORPO IDRICO Riccio - Vasto	Distanza dalla costa m	Profondità fondale m	Latitudine N	Longitudine E
RICCIO	0	0	42°22'44.45"	14°22'19.85"
	3.000	14.4	42°22'44.18"	14°24'30.99"
VASTO	0	0	42°06'34.28"	14°43'04.56"
	3.000	11.0	42°06'34.58"	14°45'15.19"

Figura 5-6 - Carta dei corpi idrici superficiali marino costiere della Regione Abruzzo

5.4 Acque marino costiere

L'ARTA, dal 2001 è il soggetto attuatore del *Programma di monitoraggio dell'ambiente marino-costiero per la classificazione ecologico-ambientale delle acque marine costiere*. La qualità delle acque è stabilita in base a due criteri: lo *stato chimico* legato alla presenza o meno di sostanze chimiche pericolose nei sedimenti e negli organismi bioaccumulatori e lo *stato ecologico* legato, invece, ai valori di ossigeno disciolto, clorofilla "a", fosforo totale e azoto inorganico disciolto misurato attraverso indice di stato trofico Trix.

Da quanto pubblicato nel report relativo al Monitoraggio dell'ambiente marino-costiero della Regione Abruzzo del 2021 si estrapolano le informazioni ritenute utili ai fini dell'inquadramento dello stato dell'ambiente idrico dell'area d'intervento.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Acque marino-costiere

La rete di monitoraggio delle acque marino-costiere abruzzesi è costituita da un reticolo di quattordici stazioni individuate per il campionamento delle matrici ambientali previste, distribuite su sette transetti perpendicolari alla costa poste rispettivamente a 500 m e 3000 m.

I prelievi ed i rilievi sul campo sono stati eseguite secondo le indicazioni fornite dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (ora Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica).

Per la misura delle variabili chimico-fisiche sulla colonna d’acqua il programma di monitoraggio ha previsto un campionamento ogni mezzo metro di profondità, da 50 cm dalla superficie a 50 cm dal fondo mediante sonda multiparametrica, equipaggiata anche di torbidimetro e fluorimetro, per la determinazione di torbidità e clorofilla “a”. Per la trasparenza viene utilizzato il Disco di Secchi.

Gli esiti del monitoraggio hanno mostrato che, nell’ambito della prima fase del nuovo ciclo operativo 2021-2023 di monitoraggi:

1. il calcolo dell’Indice trofico TRIX ha evidenziato un livello di trofia elevato per tutta la costa abruzzese;
2. gli inquinanti chimici organici determinati in colonna d’acqua (IPA, PCB, Pesticidi), sono risultati sempre inferiori al limite di quantificazione in tutte le stazioni indagate;
3. i microinquinanti inorganici (metalli) determinati in colonna d’acqua, presentano valori spesso inferiori ai limiti di quantificazione;
4. la comunità fitoplanctonica è stata caratterizzata nei mesi invernali/autunnali dalla presenza di *Chaetoceros spp.*, *Leptocylindrus spp.*, *Nitzschia spp.*, *Pseudo-nitzschia spp.* e *Thalassionema spp.*, mentre nei mesi estivi da *Diplopsalis spp.*, *Gyrodinium spp.*, *Prorocentrum spp.* e *Scrippsiella spp.*. Non sono state riscontrate specie algali potenzialmente tossiche né bloom significativi;
5. riguardo ai sedimenti, i valori di concentrazione degli inquinanti chimici ricercati non hanno mai superato i limiti SQA-MA previsti nelle Tabelle 2/A e 3/B del D. Lgs. 172/15;
6. lo studio delle comunità macrozoobentoniche di fondo mobile, valutate mediante l’indice AMBI, evidenzia la buona qualità dell’ecosistema marino-costiero regionale. L’indice M-AMBI, il quale tiene conto anche dei valori di composizione ed abbondanza delle diverse specie in relazione alle condizioni ambientali in cui esse vivono, risulta essere elevato per quasi tutta la fascia costiera abruzzese;
7. per quanto riguarda le analisi ecotossicologiche, i risultati ottenuti mostrano una tossicità assente per tutti i campioni di sedimenti analizzati nei due transetti e nelle due campagne di prelievi del 2021. Nelle stazioni di Ortona, che negli anni precedenti avevano mostrato un segnale di positività con una classe di gravità del pericolo ecotossicologico bassa, sono stati registrati valori di assenza di tossicità.

Acque di balneazione

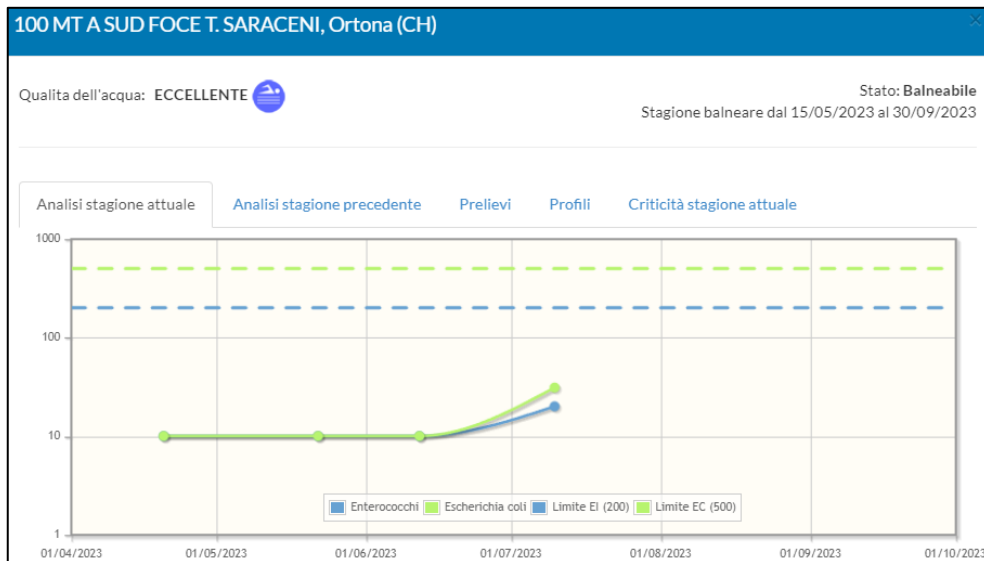
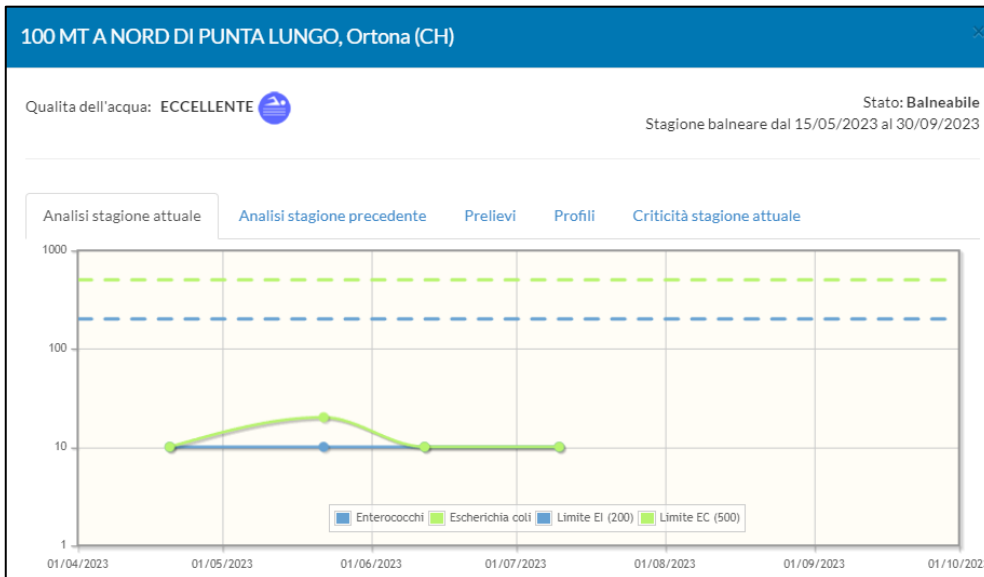
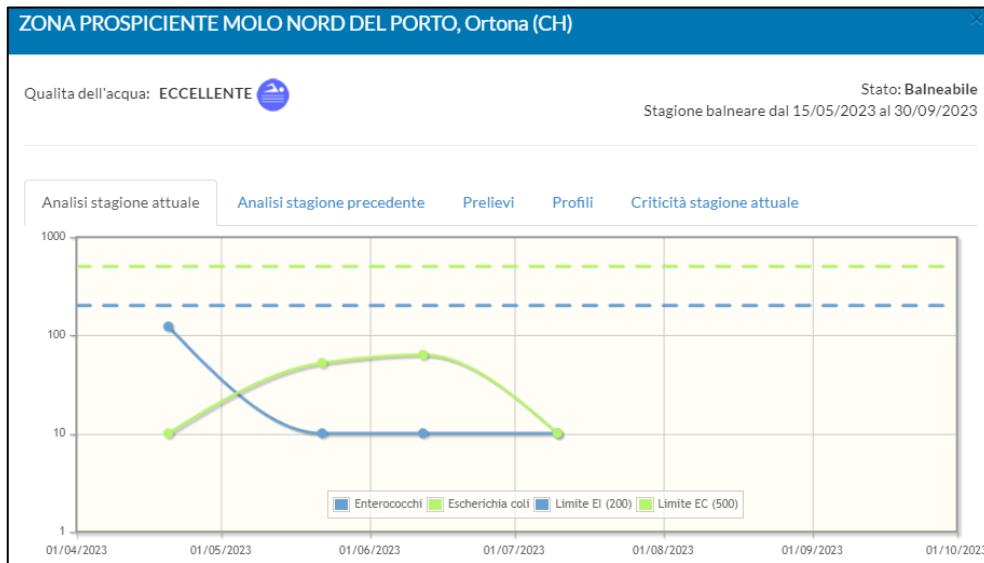
Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

La normativa in tema di qualità delle acque di balneazione è il D.Lgs. 116/08, che ha recepito la Direttiva 2006/7/CE, successivamente, in applicazione del decreto 116/08 è stato emanato il D.M. 30/3/2010, che determina, inoltre, i valori limite per Escherichia coli e Enterococchi intestinali, batteri. Nell'ambito del controllo della qualità delle acque di balneazione, ARTA ha il ruolo di eseguire i campionamenti e le analisi secondo le direttive regionali e di comunicarli tempestivamente ai Sindaci gli esiti dei controlli proponendo l'interdizione alla balneazione in caso di superamento dei limiti previsti.

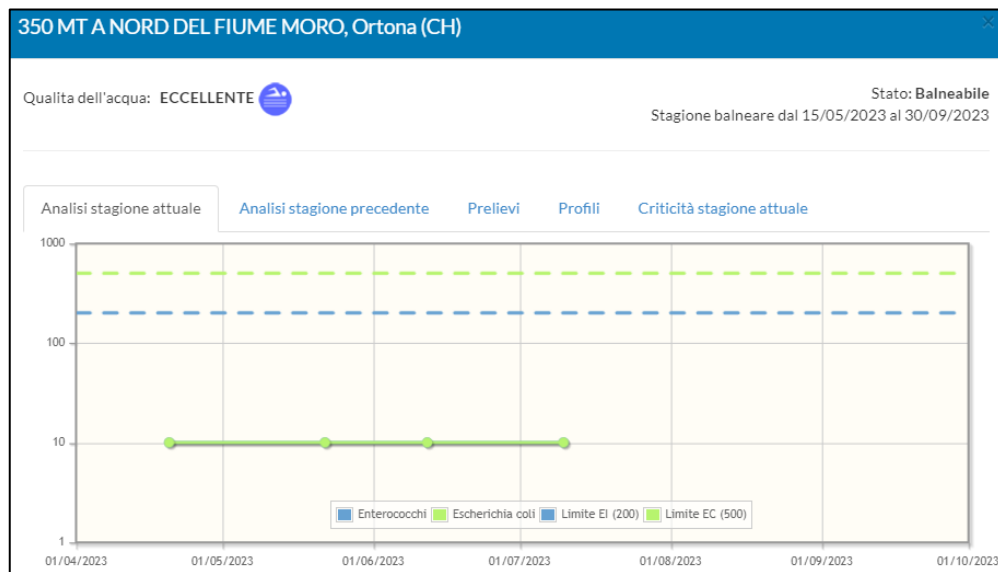


Figura 5-7 Ubicazione delle stazioni di monitoraggio delle acque di balneazione

Di seguito si propone l'analisi della qualità delle acque di balneazione nei punti di monitoraggio prossimi all'area d'intervento come individuato nella Figura 5-7.



Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Da quanto riportato sopra si evince che i monitoraggi delle acque di balneazione prossimi all'area d'intervento evidenziano uno stato *Eccellente*.

5.5 Atmosfera

Per l'inquadramento della componente Atmosfera si prendono a riferimento i dati provenienti dal monitoraggio della qualità dell'aria effettuato da ARAP nel 2020 presso l'area portuale di Ortona. I rilevamenti hanno evidenziato i seguenti valori di qualità dell'aria:

Dall'esame dei risultati analitici ottenuti nelle postazioni si evidenzia quanto segue:

- Diossido di zolfo (SO²): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 3,3 e 4,5 µg/m³.
- Monossido di carbonio (CO): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 0,26 e 0,31 mg/m³.
- Monossido di azoto (NO): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 3,2 e 12,9 µg/m³.
- Diossido di azoto (NO₂): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 7,4 e 23,3 µg/m³.
- Benzene: i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 0,66 µg/m³ e 1,06 µg/m³, inferiori a 0,10 µg/m³ (limite di quantificazione del metodo analitico impiegato).
- Piombo (Pb): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 0,00209 µg/m³ e 0,00257 µg/m³.
- Cadmio (Cd): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono inferiori a 0,48 µg/m³ (limite di quantificazione del metodo analitico impiegato).
- Nichel (Ni): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 1,6 µg/m³ (limite di quantificazione del metodo analitico impiegato) e 1,70 µg/m³.
- Arsenico (As): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono inferiori a 0,48 µg/m³ (limite di quantificazione del metodo analitico impiegato).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- Particolato in sospensione (PM10): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 12,3 µg/m³ e 29,0 µg/m³.
- Particolato in sospensione (PM2.5): i valori delle concentrazioni medie delle 24h sono compresi nel range tra 8,70 µg/m³ e 22,3 µg/m³

Questi risultati sono perfettamente all'interno dei valori limite previsti dal D. Lgs. 155/2010.

5.6 Rumore

Per l'inquadramento della componente Rumore si prendono a riferimento i dati provenienti dal monitoraggio della qualità dell'aria effettuato da ARAP nel 2020 presso l'area portuale di Ortona. I rilevamenti hanno evidenziato i seguenti valori delle emissioni acustiche:

- Livello acustico diurno pari a 55,6
- Livello acustico notturno pari a 57,8

Dal confronto di tali risultati con i valori limite della zona urbanistica di riferimento (tutto il territorio nazionale), si riscontra il rispetto di tali valori.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

5.7 Paesaggio ed aspetti archeologici

Paesaggio

Ortona sorge su un promontorio che domina il mare, al centro della costa adriatica abruzzese, ad una altitudine di 72 m. Ortona appartiene amministrativamente alla provincia di Chieti, città da cui la separano 33 km, ma è geograficamente più vicina a Pescara, distante solo 22 km. Con una superficie di 70,19 km² è il terzo comune della Provincia per estensione territoriale mentre si colloca al quarto posto per popolazione con i suoi 23.500 abitanti distribuiti, storicamente, per il 60% circa nel centro urbano e per il restante 40% nelle numerose e popolate frazioni che costellano l'intero territorio comunale. La dimensione demografico-territoriale configura una densità abitativa di 335 ab/ km².

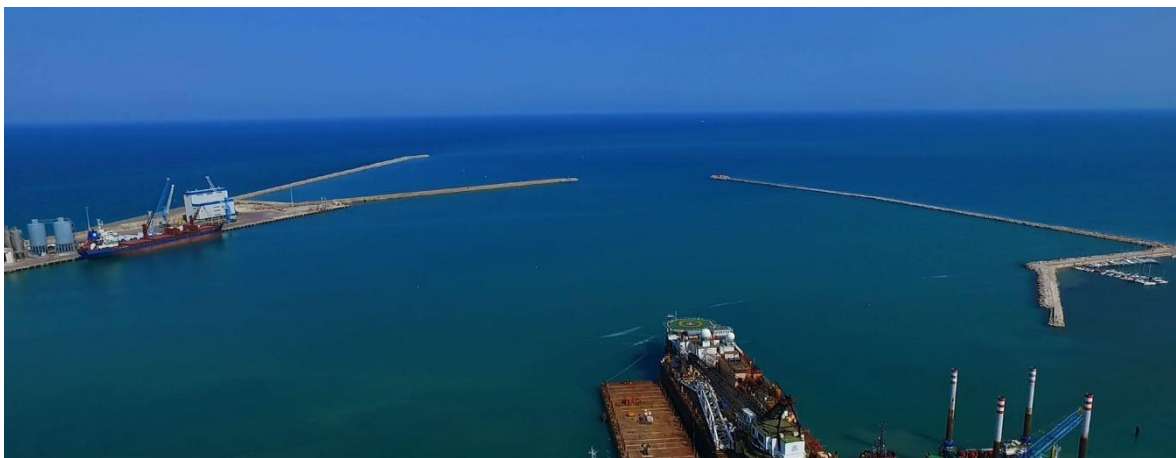


Figura 5-8 Viste aeree dell'imboccatura del porto di Ortona

La particolare conformazione orografica della costa è costituita, dopo un primo tratto a nord (Faro e Lido Riccio) in cui è presente spiaggia sabbiosa, da un susseguirsi ininterrotto di golfi,

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

insenature, promontori, spiaggette, scogliere, in gran parte preservate, con una interessante presenza della flora tipicamente mediterranea.

Nell'ultimo secolo, fino agli anni sessanta la principale attività è stata l'agricoltura con una alta specializzazione della produzione intensiva di uva da tavola e delle uve da vino. Tale produzione è tuttora fondamentale per l'economia locale ed estera. Dall'inizio degli anni settanta sono cresciuti notevolmente anche il terziario e la piccola industria. Nell'area industriale, ad ovest del centro urbano, sono presenti diverse piccole e medie imprese operanti principalmente nei settori metalmeccanico, petrolifero, del confezionamento e degli alimenti.

Il Porto di Ortona, pur essendo geograficamente separato dalla Città di Ortona, è fortemente inserito nel tessuto urbano della stessa. Infatti, è per propria caratteristica un "porto aperto" situato nelle vicinanze della Stazione Ferroviaria, attraversata da una strada urbana facilmente raggiungibile anche a piedi dal centro urbano, sede di attività lavorative anche non strettamente connesse ai traffici portuali. Il Porto, che si estende per 302.000 m² di cui 144.200 di banchine operative, è prevalentemente commerciale, petrolifero e peschereccio, inoltre un'area non indifferente del porto è destinata al Diporto Nautico (banchina Saraceni).

La percezione del paesaggio varia a seconda del punto da cui esso viene osservato e le visuali, a loro volta, variano in base agli elementi strutturali caratterizzanti il paesaggio che ricadono nel campo di percezione.

Lo studio dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio si attua attraverso:

- l'individuazione degli elementi di caratterizzazione visuale;
- l'individuazione dei luoghi di fruizione visuale.

Gli elementi che definiscono la percezione del paesaggio sono per la maggior parte riconducibili ai segni morfologici che vanno a costituire la cornice della visuale; in secondo piano, assumono un ruolo all'interno della cornice gli abitati ed i beni storico-architettonici.

Per quanto riguarda i luoghi di fruizione visuale, si distinguono due tipologie:

- luoghi di fruizione statica, come i belvedere, punti panoramici, fronti di edificati;
- luoghi di fruizione dinamica, come tracciati di strade e ferrovie.

L'area d'intervento è caratterizzata da una vasta zona pianeggiante che si articola lungo la costa e da una parte alta, sopra la falesia, nella quale esistono punti panoramici da cui osservare la zona in oggetto, in particolare all'interno della città di Ortona e sul promontorio di Punta Acquabella.

Il paesaggio, nelle zone più vicine all'area d'intervento, è fortemente antropizzato e caratterizzato dalla presenza del porto e delle sue opere foranee.

I punti individuati da cui si vede l'area d'intervento e da cui verificare l'impatto paesaggistico delle opere, sono di seguito indicati; sono stati scelti 3 punti da cui si ha una percezione statica del paesaggio, nello specifico il belvedere della città di Ortona, quello di Punta Acquabella e la spiaggia Lido dei Saraceni, ed uno dinamico, ossia il percorso della ciclovia dei Trabocchi, in particolare il punto di vista scelto è in prossimità della galleria.

Di seguito si presenta la documentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del relativo contesto paesaggistico, con fotografie fatte dai luoghi sopraindicati, ossia punti di

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

normale accessibilità e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.



Figura 5-9 Ortofoto con i punti di ripresa fotografica

Sono stati scelti i seguenti punti di vista

- 1 dalla città di Ortona;
- 2 dal molo di sottoflutto;
- 3 dalla spiaggia;
- 4 dalla ciclovìa dei Trabocchi;
- 5 da Punta Acquabella.

La documentazione fotografica rappresenta una visione complessiva del sito di progetto secondo le principali prospettive visuali da cui l'intervento è visibile. Per garantire una maggiore comprensione, gli elaborati fotografici sono accompagnati da una didascalia con l'indicazione del punto di vista. Le riprese fotografiche permettono di avere una vista di dettaglio dell'area di intervento e una vista panoramica del contesto da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico, le aree di intervisibilità del sito.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 5-10 Punto di vista 1, dalla città



Figura 5-11 Punto di vista 2, dalla passeggiata del molo di sottoflutto

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 5-12 Punto di vista 3, dalla spiaggia



Figura 5-13 Punto di vista 4, dalla ciclovia dei Trabocchi, in prossimità della prima galleria

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 5-14 Punto di vista 5, da Punta Acquabella

La documentazione fotografica mette in luce che la zona d'intervento ovvero l'area portuale ed il contesto retrostante è profondamente antropizzata; inoltre sono presenti funzioni prevalentemente industriali e commerciali.

La rappresentazione fotografica del paesaggio ante operam è stata eseguita scegliendo punti di vista con valenza panoramica, luoghi dove le persone sostano e hanno una percezione statica del panorama, ma anche punti di vista dinamici, di valenza percettiva, in luoghi dove le persone passano e da cui osservano il paesaggio, come, per esempio, la pista ciclabile.

Come è possibile notare, l'area d'intervento non è facilmente osservabile dall'intero del porto o dalla costa, mentre si vede meglio dall'alto, dalla città e dal costone della falesia; si è scelto quindi di individuare due punti di vista da cui fare la foto coincidenti con i "belvedere" esistenti, in città e in prossimità di Punta Acquabella, mentre gli altri punti sono la radice del molo di sottoflutto, da cui inizia una passeggiata pedonale sul molo stesso, la spiaggia, adiacente al molo, e la ciclovìa, in prossimità del tunnel.

Come evidenziato in premessa, la relazione è volta ad analizzare gli elementi conoscitivi del paesaggio in cui si inserisce l'opera al fine di minimizzare i potenziali impatti che le opere possono avere sullo stesso

La valutazione degli impatti dell'opera è stata eseguita attraverso il rilievo fotografico e la fotomodellazione realistica.

Aspetti archeologici

Lo sviluppo insediativo di Hortona con la sua funzione di scalo marittimo è ipotizzata anche dallo storico Romanelli, che cita l'esistenza di un collegium fabrum lanariorum et navicularum, come del

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

resto confermerebbero i rinvenimenti passati di alcune anfore rinvenute nei fondali davanti il Castello. L'originaria ubicazione dell'epineion sembrerebbe quella indiziata da resti di strutture in località "Lo Scalo", immediatamente a NE del Castello, dove il porto rimase sino al Medioevo.

Il ritrovamento nel 1884 di resti murari dietro la stazione ferroviaria, ora Monumento ai Marinai d'Italia, pur testimoniando una frequentazione antica del sito ove è ubicato il porto attuale, non appare sufficiente a identificare qui l'originario approdo cui fa cenno Strabone. Le prospezioni subacquee condotte nel 1994 nell'ambito del progetto "Porti e approdi" nel tratto di costa tra Punta Ferruccio-Punta Lunga e Fonte del Peticcio-Faro (Figura 5-15), confermano l'esistenza di strutture portuali antiche immediatamente alla base del promontorio del Castello Aragonese, che le frane e il tempo hanno quasi del tutto azzerato²².



Figura 5-15 Prospezioni subacquee condotte nel 1994 nell'ambito del progetto "Porti e approdi" nel tratto di costa tra PUNTA Ferruccio-Punta Lunga e Fonte del Peticcio-Faro

Sotto la dominazione bizantina, nel 539 d.C Ortona diviene uno scalo fondamentale nella navigazione in Adriatico, viene dotata di mura e porte divenendo di fatto la vera e propria capitale dell'Abruzzo Bizantino. Anche i Longobardi (Ortona entra a far parte del Ducato di Benevento) e poi i Franchi (IX-X secolo) favoriscono le attività portuali, mantenendo il ruolo di rilievo dello scalo.

²² MP.II.202 - INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI a firma dell'archeologa dott.ssa Maria DI IORIO

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

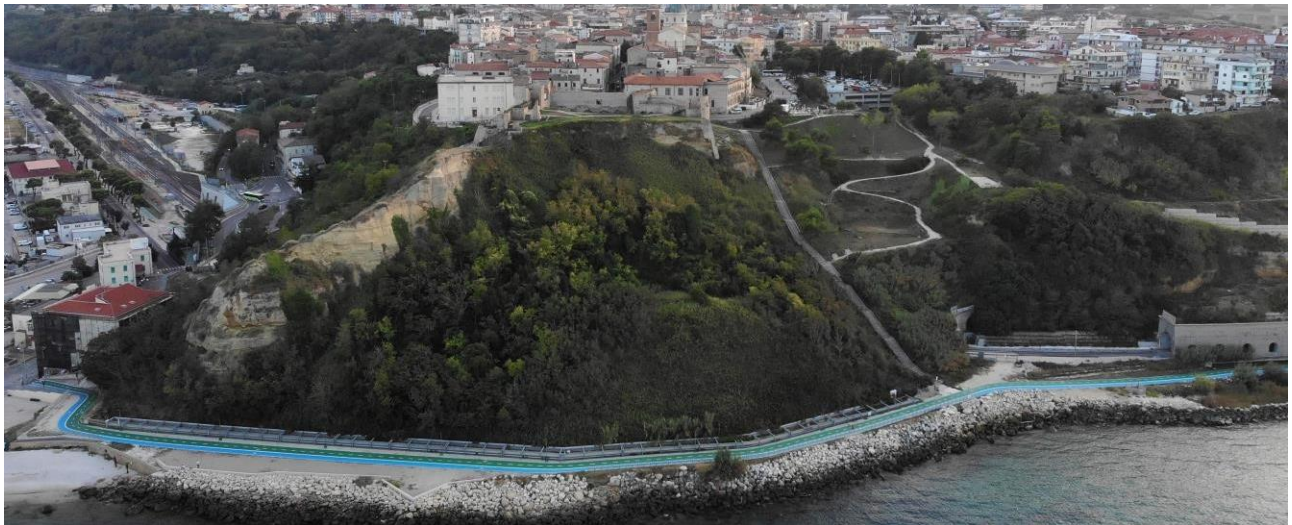


Figura 5-16 Vista della città di Ortona

La vera ascesa economica di Ortona e del suo Porto inizia alla fine del XII secolo, quando nel corso del 1191 si costituirono gli “Stuoli Marittimi”, ovvero le società di affari formate da armatori e mercanti che unendo i loro capitali e i loro mezzi, si costituivano per formare convogli adatti a percorrere lunghe distanze.

Lo spostamento del porto a sud del promontorio e la costruzione del Castello Aragonese avviene nel 1447 quando l’arsenale e i magazzini, ubicati fuori del centro urbano, vengono distrutti da un incendio appiccato dai Veneziani.

Per quanto concerne l’età moderna, la prima opera eseguita agli inizi del XIX secolo per migliorare le condizioni di protezione della costa, fu un tronco di opera di difesa con asse longitudinale diretto dalla terraferma verso il promontorio vastese di Punta Penna (posto circa 18 m.n. a Sud-Est). L’opera ricalcava in buona parte un affioramento roccioso preesistente. Il ridosso, nonostante la breve estensione dell’opera (che perveniva ad una profondità di circa 3 m), era buono per mareggiate provenienti dal settore settentrionale, inefficace per mareggiate provenienti dal settore levante – scirocco. Nel 1840 la Commissione Reale della Marina del Regno di Napoli redasse un progetto che prevedeva l’integrazione dell’opera di difesa con una seconda opera, isolata in mare e che ampliava il bacino operativo e lo proteggeva dalle onde provenienti da levante, pur lasciandolo esposto alle mareggiate di scirocco. La soluzione con diga “distaccata” era stata evidentemente prescelta per evitare problemi di insabbiamento.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

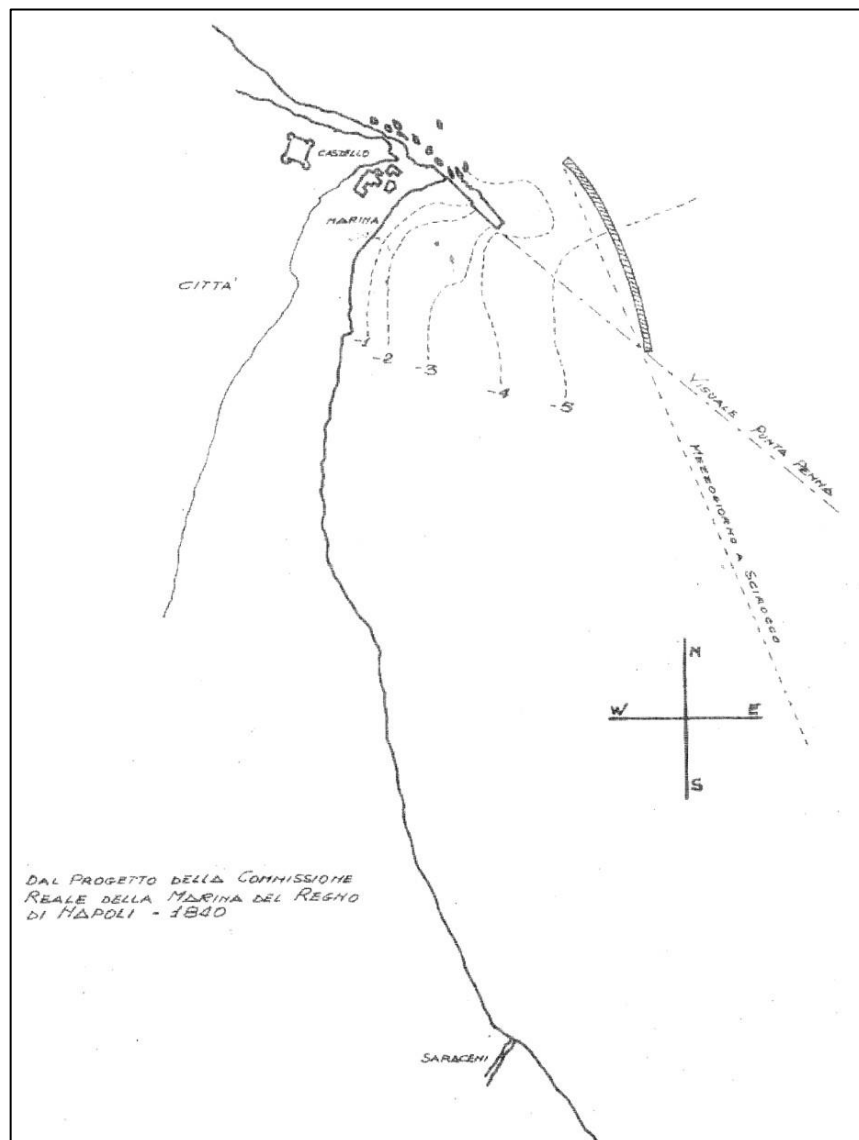


Figura 5-17 Progetto della Commissione reale della Marina del Regno di Napoli

Si propongono di seguito una serie di immagini dei progetti che si sono susseguiti dal 1871 al 1921 relativi alla sistemazione e all'ampliamento del bacino portuale, rispettivamente:

- Progetto del 1871 redatto dagli Ispettori Generali C. Serra ed S. Rapaccioli;
- Piano Regolatore del 1906 redatto ad opera della Commissione per lo studio dei Piani Regulatori dei Porti del Regno d'Italia;
- Progetto generale redatto nel 1921 dal Genio Civile di Ancona.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

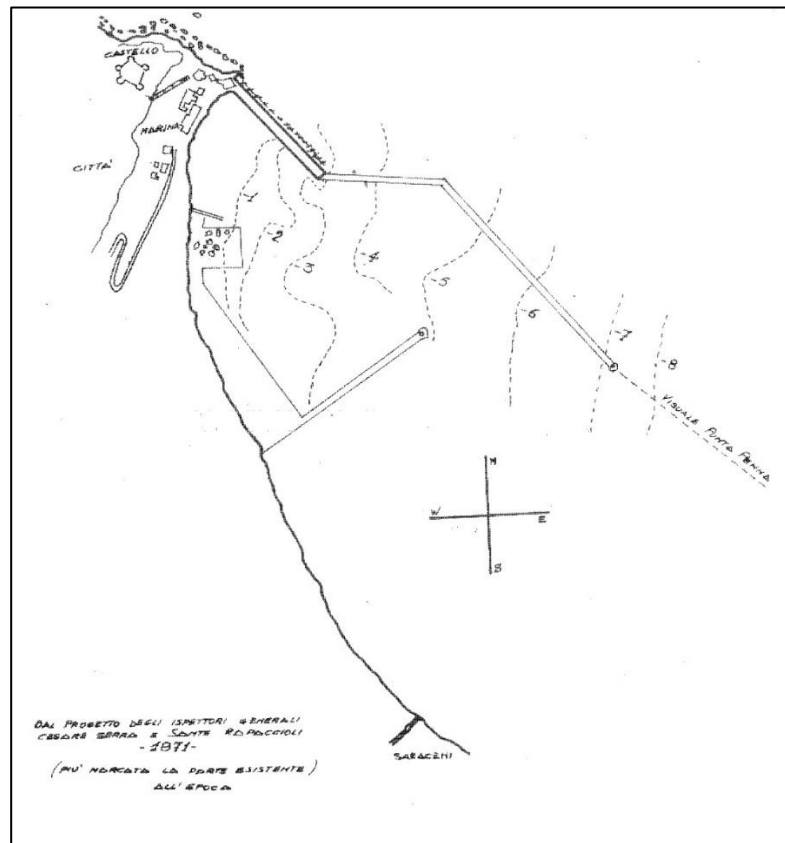


Figura 5-18 Progetto del 1871 redatto dagli Ispettori Generali C. Serra ed S. Rapaccioni

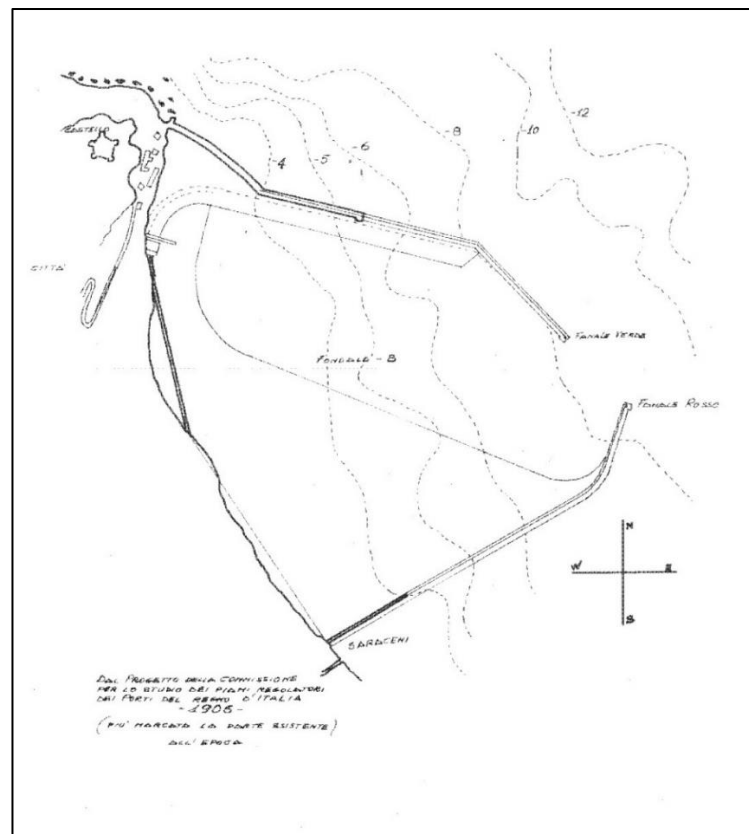


Figura 5-19 -Piano Regolatore del 1906 redatto ad opera della Commissione per lo studio dei Piani Regolatori dei Porti del Regno d'Italia

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

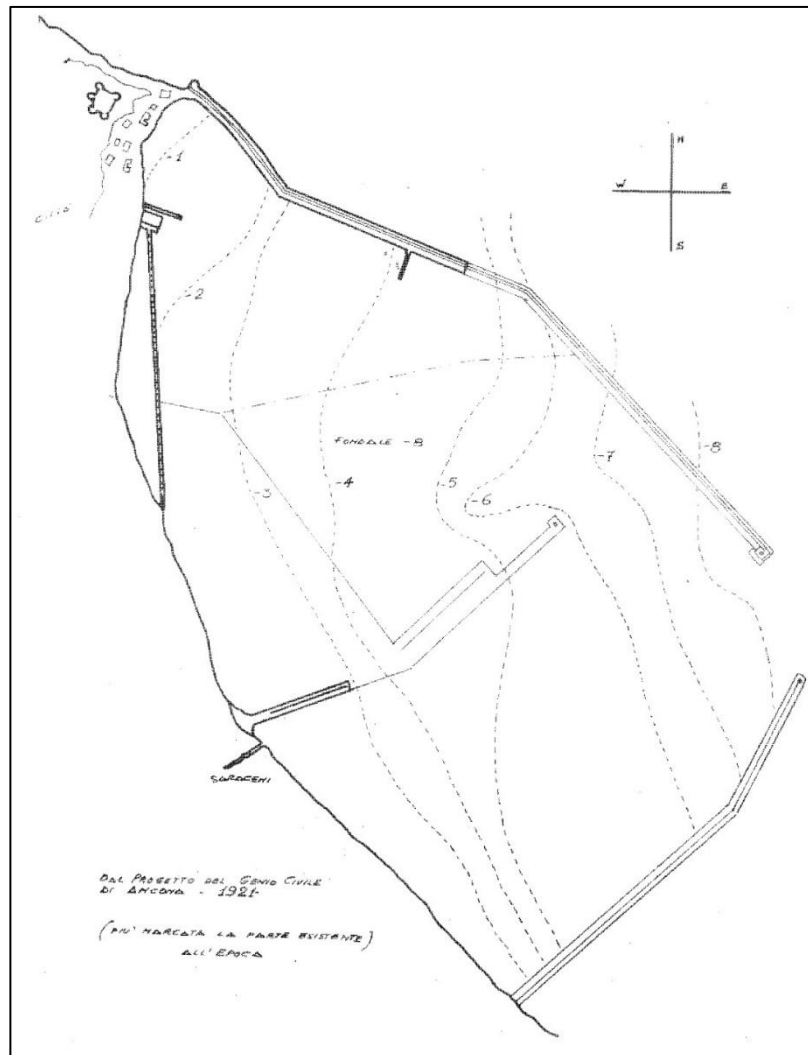


Figura 5-20 - Progetto generale redatto nel 1921 dal Genio Civile di Ancona

Durante il secondo conflitto mondiale la città di Ortona fu una delle città italiane che subì maggiori danni durante l'avanzata degli Anglo-Americani, anche il porto fu severamente danneggiato, ma i lavori di ricostruzione furono eseguiti rapidamente, così che intorno agli anni '50 l'efficienza era stata completamente ripristinata.

Nell'1967, nell'intento di modernizzare il porto, fu approntato, a cura dell'Ufficio del Genio Civile per le OO.MM. di Ancona, un nuovo PRP approvato nel 1969 dalla 3° Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il PRP del 1969, la cui planimetria è schematizzata nella Figura 5-21, fu redatto secondo i migliori principi delle Costruzioni Marittime, traendo spunto dalla constatazione che in molti porti adriatici, nei quali si era passati nel corso degli anni ad una configurazione a bacino partendo da una forma planimetrica a moli convergenti, sempre suggerita dalla Commissione Speciale per i Piani Regolatori Portuali, si verificavano forti interrimenti ed erano quindi necessari continui interventi di dragaggio.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

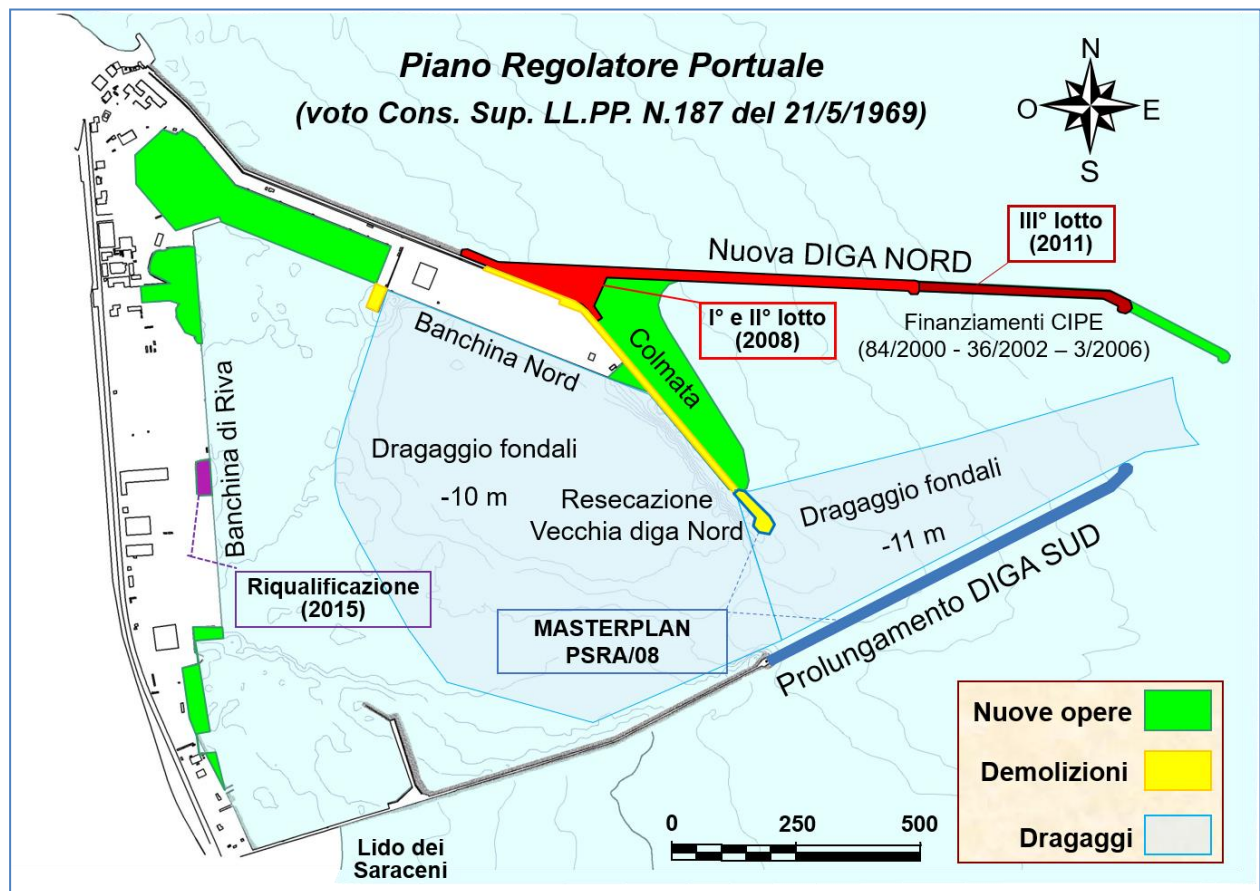


Figura 5-21 Schematizzazione degli interventi previsti dal PRP vigente e dei relativi interventi di attuazione

Ritornando ai primitivi suggerimenti della Commissione, adottati alcuni anni prima anche per la pianificazione delle opere foranee del porto di Ravenna, il porto nel PRP del 1969 fu concepito a moli convergenti, con testate delle opere di difesa spinte su fondali dell'ordine di 10 m ed un'imboccatura larga 180 m.

Per una migliore protezione dello specchio acqueo interno dalle frequenti violente mareggiate provenienti dalla traversia principale (sopraflutto) il tratto terminale del molo settentrionale fu proteso oltre la testata del molo meridionale (sottoflutto) con orientamento di circa 120°N.

Le infrastrutture portuali interne confermavano l'impostazione del PRP del 1906 banchinando la vecchia Diga Nord con un adeguato piazzale retrostante e dragaggio dei fondali sino alla -10,00 m s.l.m. resecando l'esistente molo martello e colmando la darsena storica opportunamente integrata con una lunga banchina di riva terminando nella zona sud e con altri banchinamenti da destinare alle attività della pesca, cantieristica e turismo nautico con escavazione di questi fondali portuali più interni sino alla profondità di -9,00 m s.l.m.m.

I lavori di esecuzione delle opere marittime previste dal PRP del 1969 iniziarono con le opere interne, ovvero con i banchinamenti ed i dragaggi dei fondali portuali, anche perché di utilizzazione diretta per l'esercizio delle attività portuali e quindi con una tangibile e correlata capacità di "generare reddito", mentre si rimandò la realizzazione delle opere esterne, ovvero la nuova diga nord ed il prolungamento della diga sud perché non direttamente e specificatamente utilizzate per le attività portuali.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Come documentato dalla Carta Nautica riportata nella Figura 5-22, edita dall'Istituto Idrografico della Marina Militare nel 1979, e dalle immagini aeree dei "Voli Italia" (1988-1989 e 1994-1998) riportate nella Figura 5-23 porto di Ortona alla fine del secolo scorso presentava comunque un assetto anche delle sole opere portuali interne ancora molto deficitario ed incompleto rispetto alle previsioni del PRP del 1969.

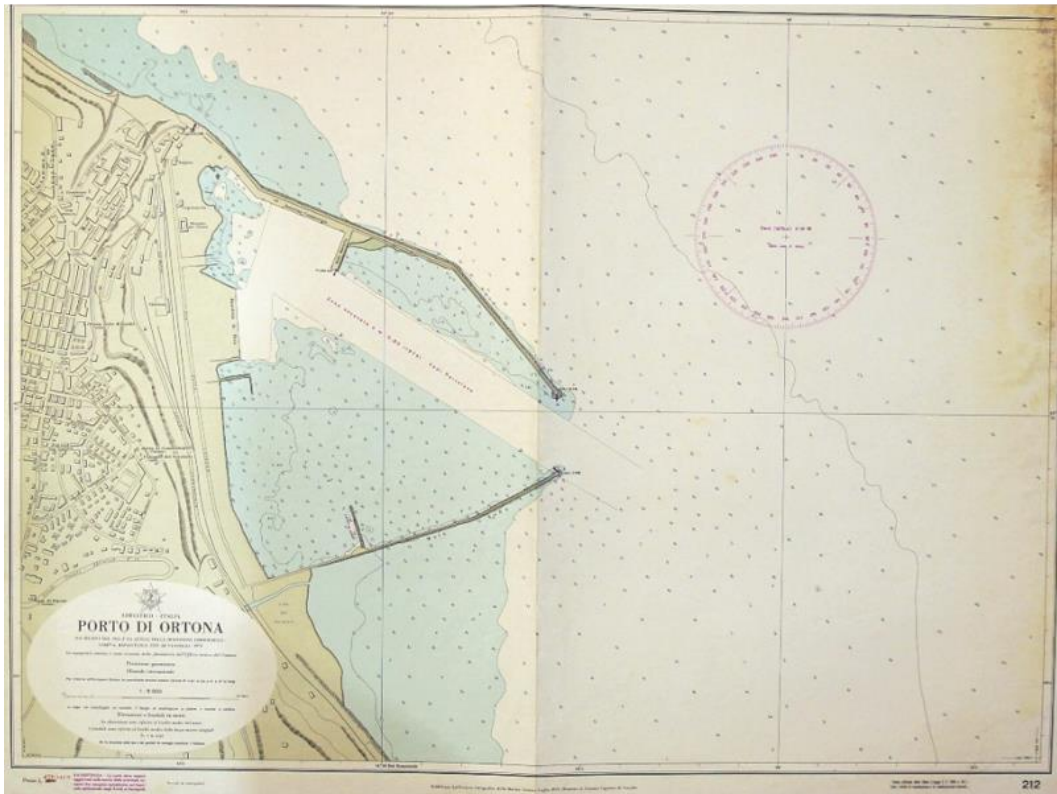
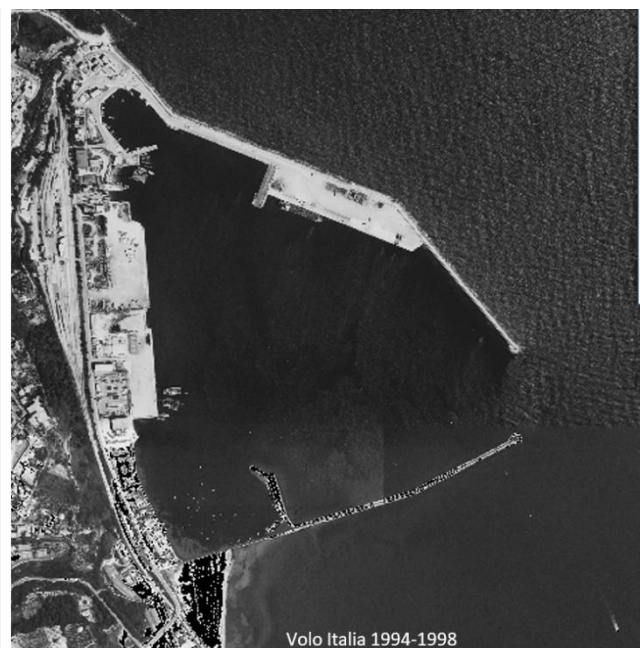


Figura 5-22 Carta Nautica del Porto di Ortona (I.I.M.M. edizione del 1979)



Volo Italia 1988-1989



Volo Italia 1994-1998

Figura 5-23 - Realizzazione delle banchine e piazzali portuali per le attività commerciali-immagini aeree dei "Voli Italia" (1988-1989 e 1994-1998)

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Inoltre, ci si rese conto ben presto che il porto di Ortona risultava poco utilizzabile, in quanto esposto alle mareggiate più intense con fenomeni di tracimazione lungo il molo nord e di agitazione ondosa residua che penalizzavano l'operatività delle opere interne e comunque i fondali già limitati continuavano ad essere soggetti a notevole interrimento.

Le circostanze accennate spinsero ben presto gli utilizzatori del porto a reclamare sia il completamento delle opere foranee che la revisione del PRP alla luce delle modifiche intervenute nelle tipologie dei traffici e nelle dimensioni delle navi.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 6 **Analisi della compatibilità ambientale dell'intervento**

L'individuazione e la stima degli impatti costituisce uno dei momenti più importanti nella predisposizione di uno Studio di Impatto Ambientale poiché in questa fase si effettua la sintesi tra il progetto e l'ambiente interessato dalla sua realizzazione al fine di stimare un'interazione che minimizzi gli impatti sul territorio.

Come premesso, la metodologia di valutazione degli impatti prevede l'analisi degli effetti generati durante la realizzazione delle opere (fase di cantiere). La stima degli impatti e dunque la definizione della loro significatività, è stata eseguita in relazione alla qualità dell'ambiente nello stato attuale ed eventualmente a soglie massime di riferimento, considerando gli effetti indotti dalle azioni di piano sugli indicatori individuati come rappresentativi di ogni comparto ambientale. Ove possibile, mediante l'utilizzo di supporti modellistici e numerici, sono confrontati quantitativamente i livelli di qualità e criticità dell'ambiente sia in assenza delle opere (stato attuale o "opzione zero") che in presenza delle stesse.

La stima della significatività degli impatti in fase di cantiere è stata espressa valutando l'importanza delle lavorazioni previste, la loro intensità e considerando che, nella maggior parte dei casi, le alterazioni che si possono verificare possono determinare un peggioramento della qualità ambientale limitatamente all'area di intervento ed il cui effetto si esaurisce alla conclusione delle stesse o in un tempo successivo comunque breve (reversibilità).

Per quanto riguarda la fase di dismissione del cantiere, essa non è oggetto di analisi specifiche in virtù delle caratteristiche del progetto in studio.

Il metodo per la valutazione dell'interazione tra l'intervento e le matrici ambientali interessate ha previsto i seguenti passi logici:

- **definizione delle azioni di progetto e delle componenti ambientali da esse influenzate;**
- **stima degli impatti;**
- **identificazione delle misure di mitigazione;**
- **definizione delle attività di monitoraggio.**

La stima degli impatti è stata elaborata rispetto alla qualità dell'ambiente nello stato attuale ed eventualmente a soglie di riferimento. Nel caso in cui le informazioni quantitative non erano disponibili, la stima è stata realizzata mediante descrizione qualitativa basata sugli elementi a disposizione.

La stima dell'impatto ha previsto la definizione di cinque fattori e ad ogni fattore (esclusa la Qualità) viene attribuito un punteggio che contribuisce a determinare la rilevanza degli impatti.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Qualità dell'impatto: il fattore *Qualità* è privo di punteggio in quanto determina unicamente se l'effetto dell'alterazione comporti un peggioramento o meno della qualità ambientale preesistente

- **positivo**: l'alterazione della componente determina un miglioramento delle caratteristiche ambientali;
- **negativo**: l'alterazione della componente determina un peggioramento delle caratteristiche ambientali.

Intensità dell'impatto: per questo fattore sono state definite 4 classi di giudizio che corrispondono a una scala di intensità crescente.

- **I0 – Trascurabile**: effetti che producono una variazione non significativa, generalmente stimabile in un'alterazione inferiore al 5% del valore precedente e che non comporta un superamento/abbassamento dei limiti di legge quando esistenti;
- **I1 – Basso**: effetti che producono una perturbazione apprezzabile (>5%) ma limitata (<25%) rispetto al valore precedente. Nel caso esistano limiti di legge è classificata come bassa una perturbazione che non comporta un superamento/abbassamento dei limiti, a prescindere dalla variazione indotta sullo status quo ante;
- **I2 – Medio**: effetti che producono una perturbazione significativa (25-50%) rispetto alla condizione precedente e generalmente richiedono appropriate misure di mitigazione. In presenza di limiti di legge si considera di intensità media una alterazione che comporta il superamento/abbassamento del limite di legge fino ad una soglia pari al 10%;
- **I3 – Alto**: effetti che producono un'alterazione profonda della componente (>50%); spesso non possono essere mitigati totalmente ma richiedono anche misure di compensazione, sia economiche che sociali. In presenza di limiti di legge si considera di intensità alta una alterazione che comporta il superamento/abbassamento del limite di legge oltre la soglia del 10%.

Tipo di impatto: per questo fattore sono state definite 3 classi di giudizio

- **T1 – Indiretto**: l'alterazione della componente non è direttamente attribuibile all'intervento in esame;
- **T2 – Diretto**: l'alterazione della componente è direttamente attribuibile alle attività svolte nell'intervento;
- **T3 – Cumulativo o strategico**: l'alterazione della componente è attribuibile ad azioni sinergiche indotte sia dall'intervento (altri progetti, piani o programmi).

Durata dell'impatto: il fattore *Durata* include anche il concetto di reversibilità o irreversibilità dell'impatto; per questo fattore sono state definite 4 classi di giudizio

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- **D1 - reversibile a breve termine:** l'effetto dell'impatto si esaurisce nell'ambito di una singola operazione di cantiere;
- **D2 - reversibile a medio termine:** l'effetto dell'impatto si esaurisce entro la fase di costruzione;
- **D3 - reversibile a lungo termine:** l'effetto dell'impatto si esaurisce oltre la fase di cantiere; o a fine vita dell'intervento;
- **D4 - irreversibile:** l'effetto dell'impatto è permanente.

Estensione dell'impatto: per questo fattore sono state definite 4 classi di giudizio

- **E1 – locale;**
- **E2 – comunale;**
- **E3 – sovracomunale;**
- **E4 – nazionale.**

Nella seguente tabella sono sintetizzati i punteggi attribuiti ad ogni fattore.

Intensità		Tipo		Durata		Estensione	
I0	0	T1	1	D1	0	E1	0
I1	1	T2	2	D2	1	E2	1
I2	2	T3	3	D3	2	E3	2
I3	3			D4	3	E4	3

I punteggi concorrono al calcolo di un indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione:

$$VI = I \times (T+D+E)$$

I valori dell'indice sono stati articolati in cinque classi di impatto crescente, denominati *Giudizi Sintetici d'Impatto*. Ad ogni giudizio è stato associato un intervallo di punteggio corrispondente alla valutazione tecnica formulata qui di seguito:

- **Impatto assente/trascurabile:** la variazione indotta dall'intervento considerata di nessuna importanza. Questa condizione si verifica qualora l'intensità dell'impatto sia trascurabile o quando l'intensità è bassa, la durata è limitata e l'effetto è percepito prevalentemente in ambito locale;
- **Impatto lieve:** l'intensità è tale da non peggiorare significativamente la situazione esistente; gli impatti sono prevalentemente di tipo diretto oppure di tipo cumulativo ma la durata dell'effetto è generalmente limitata e reversibile;

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

- **Impatto moderato:** quando l'intensità dell'impatto è bassa e l'impatto è cumulativo e a lunga durata, o quando l'intensità è media ma l'effetto non è permanente. Le variazioni negative possono o non possono richiedere misure di mitigazione, in funzione delle caratteristiche locali;
- **Impatto forte:** quando la variazione è negativa e richiede generalmente l'adozione di misure di mitigazione. quando la variazione è positiva oppure produce un forte beneficio ambientale che può essere percepito anche nelle aree esterne all'area soggetta alla pianificazione. Questa condizione si verifica quando l'intensità è media ma l'impatto si estende su larga scala spaziale e temporale oppure quando l'intensità sia elevata ma l'effetto si esaurisce al termine dei lavori;
- **Impatto elevato:** le variazioni negative non possono essere risolte o adeguatamente ridotte in conseguenza dell'adozione di misure di mitigazione e richiedono quindi ulteriori piani di compensazione, incluse soluzioni non tecniche; variazioni positive sono indicative di un forte miglioramento ambientale. Questa condizione è determinata quando l'intensità dell'impatto sia alta e l'effetto duri per un periodo di tempo prolungato e/o si estenda a livello nazionale.

Sulla base di quanto descritto è stata stabilita la seguente tabella di corrispondenza tra le Valutazioni Sintetiche e i punteggi ottenuti dalla combinazione dei singoli fattori.

Giudizio sintetico d'Impatto	Indice di Valutazione dell'Impatto
Assente/ Trascurabile	0-5
Lieve	6-9
Moderato	10-13
Forte	14-25
Elevato	26-44

Per quanto riguarda la definizione delle misure di mitigazioni si rimanda a quanto approfondito al Capitolo 7, mentre per il monitoraggio delle matrici ambientali si rimanda all'elaborato dedicato.

6.1 Biodiversità

Ambiente terrestre

Fase di cantiere

Considerando che le attività di cantiere per la realizzazione dell'opera sono localizzate oltre 1000, si stima che queste siano già ampiamente mitigate dalla distanza stessa. Per le attività citate si reputa:

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	1	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+1+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Trascurabile**".

Fase di esercizio

Per la valutazione dell'esercizio delle sole opere di progetto, come detto, non modificando la tipologia di naviglio o le toccate all'interno del porto non si prevedono nuovi impatti.

Ambiente marino costiero

Fase di cantiere

Considerando che:

- le attività di cantiere vengono eseguite sul fondale e/o nell'ambito portuale già antropizzato e ripetutamente modificato dall'uomo,

si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	3	2	2	7	Lieve

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (3+2+2) = 7,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Lieve**".

Fase di esercizio

Per la valutazione dell'esercizio delle sole opere di progetto, come detto, non modificando la tipologia di naviglio o le toccate all'interno del porto non si prevedono nuovi impatti.

6.2 Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

Nella fase di realizzazione, gli impatti potenziali sulla componente in esame sono indotti dalla riprofilatura o, meglio, approfondimento, dei fondali dell'avamposto in studio e dalla resecazione del tratto di estremità del vecchio Molo Nord. Il dragaggio del fondale naturale, sottostante il vecchio corpo diga, a quota a -9.00 m s.l.m., determina una progressiva variazione delle

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

caratteristiche morfologiche dei fondali, sino al raggiungimento delle citate determinando una possibile variazione della qualità dei sedimenti e della qualità delle acque marino costiere, dovuta alla creazione della torbida. Per quanto riguarda la qualità delle acque marino costiere, si rimanda al paragrafo 6.3 per la relativa analisi e valutazione degli impatti.

La variazione delle caratteristiche morfologiche è considerabile come una condizione intermedia rispetto alla fase di esercizio, indotta dalla progressiva realizzazione dei dragaggi. Si ritiene che tale condizione sia transizione tra l'ante ed il post operam, per tale motivo si è scelto di non eseguire la valutazione degli impatti in fase di cantiere.

La configurazione dei fondali da approfondire durante la fase di costruzione è dunque di transizione tra quella attuale e di esercizio, e interesserà il solo tempo di realizzazione; si è dunque ritenuto ragionevole non effettuare l'analisi e la valutazione degli impatti, rimandando al Paragrafo successivo per la trattazione propria della fase di esercizio.

Per quanto riguarda la qualità dei sedimenti, come descritto al paragrafo 5.2 e come meglio approfondito nella Relazione Tecnico-Scientifica per la caratterizzazione dei sedimenti del Porto di Ortona ai sensi del D.M. 173/2016 (relazione *B.08 Dragaggio canale di accesso. Caratterizzazione ambientale dei sedimenti* allegata al presente progetto), l'ARAP ha incaricato il laboratorio BsRC, accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 per i campionamenti dei sedimenti per le analisi chimiche, fisiche, microbiologiche ed ecotossicologiche in conformità con il D.M. 173/2016 (cap. 2 del All.1 al D.M. 173/2016).

I risultati integrati con il software previsto dal Decreto 15 luglio 2016, n. 173 permettono le opzioni di gestione della Classe A per tutti i sedimenti prelevati nell'area di escavo.

La determinazione dei popolamenti macrobentonici di fondo mobile ha mostrato una condizione generale di buona qualità ambientale con specie tipiche degli ambienti sabbiosi in area marino-costiera.

Sulla base di quanto descritto la qualità dei sedimenti e della possibilità di contaminazione del Suolo, in fase di cantiere, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	2	1	0	Assente/Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+2+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità del suolo dovuta a sversamenti accidentali, in fase di cantiere, legati all'operatività dei mezzi d'opera, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	2	2	1	5	Assente/Trascurabile

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+2+1) = 5,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Per quanto riguarda il consumo di materie prime finalizzato alla realizzazione dell'intervento in studio si specifica quanto segue:

- 1) Tout-venant: 158 516,27 m³ circa 160.000 m³
- 2) Massi naturali:
 - prima categoria (50 -1400 kg): 121022,27 t - circa 125.000 t
 - seconda categoria (1000 - 3000 kg): 92601 t - circa 95.000 t
 - terza categoria (3000 - 7000 kg): 106384,15 t - circa 110.000 t
- 3) Calcestruzzo:
 - massi da 4 e 8 m³ : V =13.768 m³ - circa 14.000 m³
 - massi da 10 m³: V = 11.550 m³ - circa 12.000 m³
 - sovrastruttura: V = 200 m³.

Per le forniture di tutti quantitativi di "materiale lapideo" e di tout venant necessari per la composizione del nucleo, strati filtro e mantellate del prolungamento del Molo Sud si farà riferimento al "Bacino Estrattivo" di APRICENA contraddistinto da molteplici cave attive che garantiscono la piena disponibilità per quantità e qualità di quanto occorrente per la realizzazione della suddetta opera a gettata. Tale soluzione consente di non aprire nuove specifiche cave e/o incrementare la produzione annua di quelle già in essere.

Al fine di ridurre eventuali interferenze con il traffico regionale autostradale, si prevede di utilizzare un combinato di: mezzi marittimi (bettoline/pontoni che caricano il tout-venant al porto di Termoli e lo trasportano in navigazione mettendolo in opera direttamente per formare il nucleo); mezzi terrestri (ovvero autocarri per la fornitura e terne operatrici, cingolate o gommate, per la messa in opera).

Per quanto riguarda il tout venant si prevedono 16-25 viaggi di un camion che porta 20 m³ ad un punto di carico posto sulla costa per il carico di una bettolina. Sono state considerate 2 bettoline/giorno per coprire circa 38 mn fino ad Ortona per un totale di 24 mesi.

Per l'approvvigionamento del materiale lapideo, parallelo a quello di tout venant, sono stati considerati circa 14 camion/giorno per il porto da effettuarsi su strada per 26 mesi. Per l'approvvigionamento del materiale per la mantellata di protezione sono previsti 8 camion/giorno per 10 mesi via strada.

Fase di esercizio

La realizzazione del prolungamento del Molo Sud non costituisce un elemento in grado di determinare un peggioramento della qualità e delle caratteristiche morfologiche dei fondali.

Per quanto riguarda l'occupazione del suolo dovuta alla realizzazione del prolungamento del Molo sud oggetto d'intervento, si reputa:

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	2	2	4	1	14	Forte

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 2 \times (2+4+1) = 14,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Forte**".

6.3 Acque marino costiere

Sulla base degli esiti dell'analisi della relazione B.05 - Qualità delle acque interne –portuali e dell'agitazione interna portuale, allegata al progetto, si stimano di seguito i possibili impatti derivanti dall'intervento in studio.

Fase di cantiere

Per quanto riguarda la qualità delle acque marino costiere, le lavorazioni più critiche sono costituite dall'intervento di dragaggio, dal salpamento degli elementi di mantellata e contestuale riprofilatura degli strati inferiori in massi naturali, dalla costruzione della nuova diga con versamento di tout-venant di cava a partire dall'attuale testata e successiva sistemazione del pietrame con la funzione di strato filtro, dalla posa in opera della mantellata di protezione e realizzazione della testata di chiusura con la mantellata di protezione sempre in Accropode nonché dalla presenza dei mezzi e macchinari d'opera.

Le lavorazioni soprarichiamate possono determinare la sospensione di materiale fine ed il potenziale aumento della torbidità nella colonna d'acqua. Tuttavia, è importante evidenziare che l'effetto della generazione di torbidità, come meglio approfondito nei precedenti paragrafi, non interagisce negativamente con le aree sensibili presenti nel contesto in cui è inserito l'intervento.

Tale considerazione era già stata condivisa nell'ambito dell'Assoggettabilità a VIA e nel particolare nello Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale, in cui si rilevava l'assenza di effetti sulle aree protette rilevate nei dintorni dell'area di intervento ovvero sensibili alla propagazione della torbidità conseguente alle attività previste dal progetto.

Sulla base di quanto sopradetto, per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità delle acque marino costiere e, nel particolare, dell'aumento della torbidità nella colonna d'acqua in fase di cantiere, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	2	2	1	5	Assente/ Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+2+1) = 5,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/ Trascurabile**".

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Per quanto riguarda la possibilità di rilascio accidentale di sostanze pericolose dai mezzi e macchinari d’opera, si ritiene che l’utilizzo di mezzi recenti ed adeguatamente gestiti e mantenuti, consentirà mitigare e tenere sotto controllo tale fenomeno. Ritenendo trascurabile tale impatto è comunque importante sottolineare che, nel caso, dovranno comunque essere adottate le procedure e le mitigazioni di cui al successivo capitolo. Inoltre, tali prescrizioni saranno previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, che sarà redatto nelle successive fasi progettuali, e nel Piano di Gestione Ambientale del Cantiere che sarà predisposto dall’Appaltatore.

Sulla base della viabilità di cantiere pianificata, delle modalità di approvvigionamento dello stesso e delle lavorazioni previste dal progetto, per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità dell’acqua in fase di cantiere, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	2	1	0	Assente/Trascurabile

Calcolando l’indice di *Valutazione dell’Impatto* (VI) tramite l’espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+2+1) = 0,$$

si ha quindi come “Giudizio sintetico d’Impatto” un impatto “**Assente/Trascurabile**”.

Fase di esercizio

Per la qualità delle acque interne al porto ed il ricambio idrico portuale del Porto di Ortona è stato elaborato uno studio in relazione alla configurazione di progetto, ovvero comprensiva del completamento degli interventi in studio. Nel particolare è stata valutata anche la configurazione attuale rispetto a quella di progetto.

1. Situazione attuale (Figura 6-1)



Figura 6-1 - Porto di Ortona: configurazione attuale (2023).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

2. configurazione di progetto con il solo prolungamento del molo Sud (evidenziato nella figura in verde) - Figura 6-2.

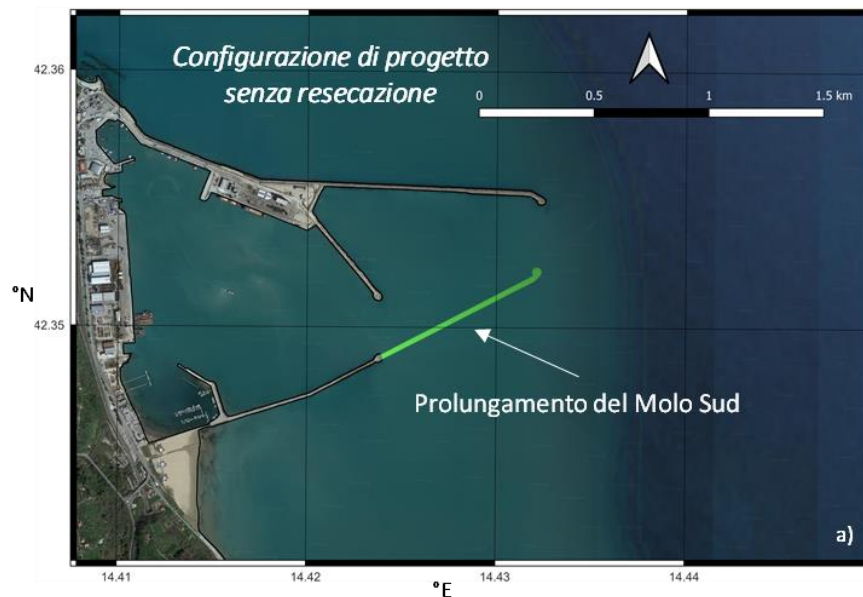


Figura 6-2 - Porto di Ortona: configurazione di progetto senza resecazione della testata del Molo Nord

3. configurazione di progetto con prolungamento del molo Sud e resecazione di circa 100 m del Molo Nord a partire dalla testata (evidenziata nella figura in rosso) - Figura 6-3.

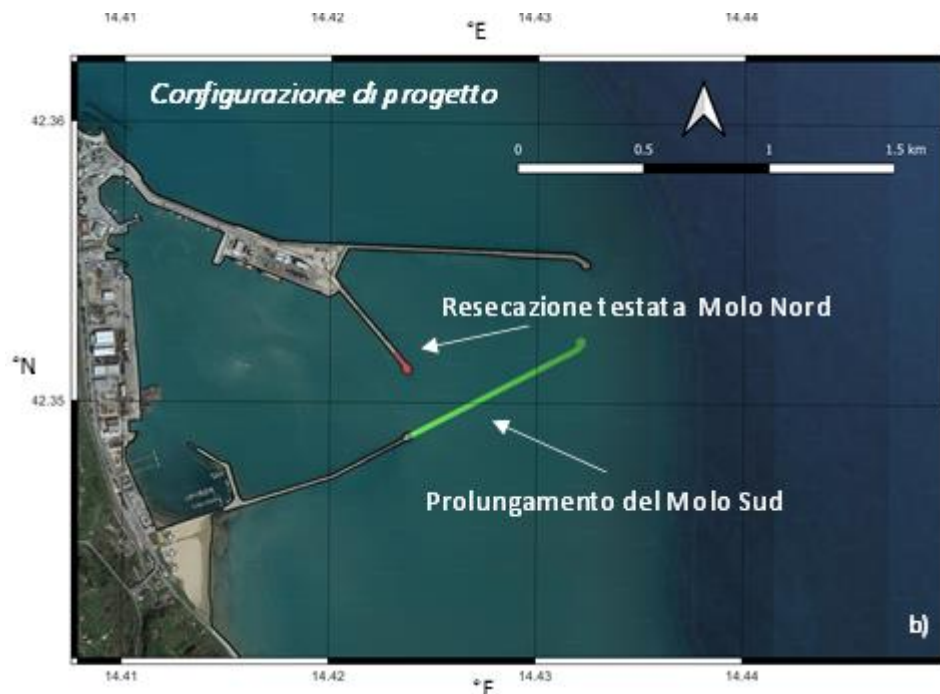


Figura 6-3 - Porto di Ortona: configurazione di progetto.

In via cautelativa, lo studio è stato condotto prendendo in esame come forzante idrodinamica la sola marea astronomica. Per valutare la capacità di ricambio idrico dello specchio d'acqua portuale sono stati investigati i seguenti aspetti:

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

1. Analisi della circolazione idrica all'interno del bacino portuale dovuta alle variazioni di livello marino indotte dalla marea astronomica.
2. Analisi della diffusione di un inquinante, considerato come tracciante passivo.

Lo studio ha confermato che il ricambio idrico portuale con la realizzazione del prolungamento del molo Sud e la formazione di un nuovo avamposto ha un peggioramento passando dagli attuali 2 giorni a circa 3.5 giorni, ma esso si mantiene comunque al di sotto dei 4 giorni ovvero del valore limite comunemente accettato per assicurare buone condizioni di ricambio idrico di un porto.

Di contro, è importante sottolineare che la realizzazione della resecazione della testata del molo Nord migliora leggermente il ricambio idrico della configurazione di progetto riducendolo da 3,5 giorni a 3 giorni.

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	3	2	4	1	0	Forte

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 3 \times (2+4+1) = 21,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Forte**". Stante tale giudizio si sottolinea, come premesso, che il valore limite comunemente accettato per assicurare buone condizioni di ricambio idrico di un porto è comunque rispettato.

6.4 Atmosfera

Fase di cantiere

Sulla base delle zone portuali interessate dalle attività di realizzazione o resecazione manufatti e della viabilità di cantiere che muoverà esclusivamente all'interno dell'area portuale, nonché delle modalità di approvvigionamento dei materiali, per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità dell'aria, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	2	2	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+2+1) = 5,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

La valutazione dell'impatto è stata oggetto di valutazione nella relazione specialistica di "E.05-Studio meteo diffusionale inquinanti" alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità dell'aria in fase di esercizio, si reputa:

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	1	1	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (1+1+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

6.5 Rumore

Fase di cantiere

Sulla base delle attività dirette che indirette relative al cantiere, alle zone portuali interessate, nonché delle modalità di approvvigionamento dei materiali e realizzazione delle opere, per quanto riguarda la possibile alterazione del clima acustico, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	2	2	1	0	Assente/Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+2+1) = 5,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

La valutazione dell'impatto è stata oggetto di valutazione nella relazione specialistica di "E.06 - Studio previsionale impatto acustico" alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la possibile alterazione del clima acustico in fase di esercizio, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	1	1	1	0	Assente/Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (1+1+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

6.6 Paesaggio ed aspetti archeologici

Paesaggio

La valutazione degli impatti dell'opera sul paesaggio è stata basata anche utilizzando lo strumento della foto modellazione realistica. Di seguito si riportano le foto modellazioni comprendenti un adeguato intorno dell'area d'intervento, realizzate utilizzando le stesse foto dell'ante-operam; dal confronto appare evidente che l'opera di progetto non modifica il carattere prevalentemente portuale del paesaggio; dunque, non esiste alcuna interazione negativa tra le

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

opere e il paesaggio di riferimento. Non vengono neanche alterate le proporzioni e le percezioni visive del contesto ambientale, né da mare né da terra.

È utile ricordare, infine, che il PRP vigente prevede sia gli interventi di dragaggio che l'allungamento della diga Sud e anche la resecazione del molo. Pertanto, l'intervento in oggetto risulta pienamente coerente. Si riportano nel seguito le foto simulazioni.

Le foto simulazioni dello stato di progetto mostrano chiaramente come le opere in progetto ben si inseriscono nel contesto generale attuale che di suo è già caratterizzato da una cospicua presenza di opere proprie del porto stesso e che l'impatto sulla componente paesaggio è ridotta al minimo.



Figura 6-4 Punto di vista 1, dalla città-simulazione con inserimento delle opere di progetto



Figura 6-5 - Punto di vista 2, dal molo sud-simulazione con inserimento delle opere di progetto

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 6-6 Punto di vista 3 dalla spiaggia, simulazione con inserimento delle opere di progetto



Figura 6-7 Punto di vista 4, dalla ciclovia dei Trabocchi, in prossimità della prima galleria simulazione con inserimento delle opere di progetto

Non si prevedono particolari effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera ed in particolare degli elementi o degli aspetti tutelati non presenti nella zona d'intervento ma in aree limitrofe.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 6-8 Punto di vista 5, da Punta Acquabella- simulazione con inserimento delle opere di progetto

Tale valutazione è ricavata dal confronto fra le caratteristiche dello stato attuale, gli elementi di progetto e gli obiettivi della tutela:

- variando la sagoma della diga sud che viene prolungata, si modifica anche la forma dell’imboccatura del porto e conseguentemente la percezione visiva dello stesso; tale opera non pregiudica l’attuale condizione paesaggistica e la percezione visiva da mare del crinale verde che caratterizza l’ambito costiero;
- la vista dal tratto di costa a sud del porto non varia, perché l’opera di progetto si sovrappone al molo foraneo esistente, per cui visivamente non cambia quasi nulla; il prolungamento del molo sud di fatto si sovrappone visivamente al nuovo molo nord;
- da nord non è percepibile in quanto coperto visivamente dal Nuovo Molo Nord;
- dal margine della città storica si ha una vista panoramica sulle strutture portuale, apprezzando il prolungamento del molo sud che raggiunge la testata del nuovo molo Nord, completando di fatto l’aspetto d’insieme dell’imboccatura portuale;
- non è prevista alcuna alterazione dello skyline (profilo della città o profilo dei crinali);
- è prevista un’alterazione percettiva del paesaggio (intrusione o ostruzione visuale) ma solamente dalla città di Ortona, perché le opere foranee di progetto rimangono “comprese” all’interno di un cono visuale già caratterizzato dai moli esistenti;
- non sono previsti interventi e/o alterazioni percettive su elementi arborei e vegetazione.

Gli interventi di progetto prevedono la realizzazione del prolungamento di un molo esistente con un’opera in massi naturali e artificiali la cui quota di sommità rispetto al livello medio mare varia da circa +4.00 m a circa +5,30 m; considerando che generalmente la quota della banchina di riva è +1.20/+1.50 m l.m.m) l’opera occupa uno spazio visivo, dalla banchina, di circa 4.00 m, ma non

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

pregiudica alcuna visuale perché, ad oggi, il molo esistente (la cui quota di sommità è circa + 2.50 m l.m.m.) già costituisce un ostacolo che non permette la vista del mare dalla banchina.

Dal mare invece, considerando che la città di Ortona si trova ad una quota di 72 m sul l.m.m., la vista del crinale e delle aree verdi, tipiche della costa, non viene pregiudicata, né alterata in modo significativo la conformazione del porto, almeno per quanto riguarda gli aspetti visivi e percettivi, perché il prolungamento del molo sud si ferma in prossimità della testata del molo nord, che oggi già rappresenta un elemento planimetrico e visivo che caratterizza la morfologia dell'impianto portuale.

Si rimanda alla Relazione paesaggistica allegata al progetto per gli opportuni approfondimenti (relazione E.02 Relazione Paesaggistica).

Fase di cantiere

Sulla base della viabilità di cantiere pianificata, delle modalità di approvvigionamento dello stesso e delle lavorazioni previste dal progetto, per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità del paesaggio dovuta al passaggio in fase di cantiere, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	1	2	2	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+2+1) = 5,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Fase di esercizio

Per quanto riguarda la possibile alterazione della qualità del paesaggio in fase di esercizio, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	4	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 1 \times (2+4+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Per quanto riguarda l'intrusione ottica causata dall'intervento, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	4	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+4+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Aspetti archeologici

Con la nota di cui al protocollo MiBAC/DG-ABAP_SERV VI03/04/2019I0010013-PI, per quanto riguarda gli aspetti di tutela archeologica, e, nel particolare, in riferimento alla prescrizione dell'Ufficio territoriale competente che con prot. 988/2019 ha enunciato: *“è necessario però evidenziare che, in merito alle opere di dragaggio previste dall'intervento in oggetto, sarebbe utile effettuare valutazioni più approfondite sul rischio di rinvenimenti archeologici sottomarini fortuiti, come già accaduto in passato e indicato nella stessa Relazione archeologica preliminare”*, il presente paragrafo intende dare seguito a quanto richiesto.

Al fine di ottemperare alla prescrizione di cui sopra l'ARAP si è avvalsa delle competenze specifiche dell'Archeologo Subacqueo Dott. GianPaolo COLUCCI che ha elaborato la Relazione Illustrativa redatta secondo le disposizioni della circolare n° 1 del 20/01/2016 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Direzione Generale Archeologia, in cui sono riportati i risultati delle indagini di verifica preventiva dell'interesse archeologico (Art. 25 del D.Lgs. 18/04/2016 N. 50). Tutte le attività sono state svolte dal personale de L'ANFORA SRL Archeologia Mare Ambiente una società specializzata nella ricerca scientifica archeologica subacquea con il proprio gommone “ARCHEO” immatricolato uso conto proprio 4BA1695, con motore fuoribordo adeguatamente attrezzato per la ricerca Archeologica Subacquea.

Di seguito si riportano gli esiti di tale analisi che rappresenta la Valutazione Archeologica Preventiva allegata al progetto ed alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti (si veda la relazione B.07 Valutazione del rischio archeologico subacqueo).

L'indagine archeologica è consistita nello specifico in ricognizioni subacquee con prospezioni dirette e sistematiche volte a verificare la presenza di elementi di natura antropica che potessero essere associati a emergenze sommerse di carattere archeologico/culturale.

Tale ricognizione, di tipo visivo, è stata realizzata nello specchio acqueo interessato dal prolungamento della diga Sud, una fascia lunga 750 metri e larga 25 cui sono stati aggiunti ulteriori 25 metri come fascia di rispetto.

La verifica preventiva dell'interesse archeologico è stata condotta fra il 19 e il 23 settembre 2023 ed ha interessato uno specchio acqueo di circa 37500 m². L'area di indagine si sviluppa su una batimetrica compresa fra i 6,5 e i 10 metri circa.

Considerata la forma e l'estensione si è deciso di suddividere l'area di indagine in n°3 settori (Figura 6-9).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

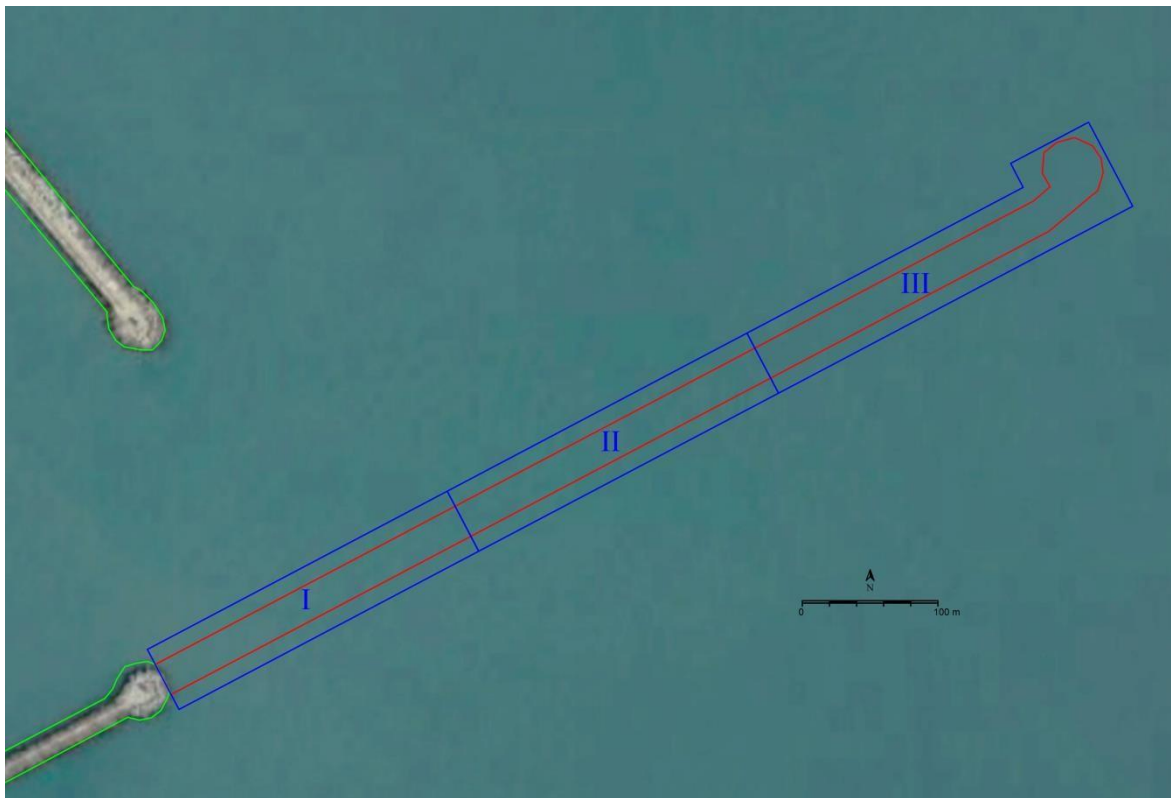


Figura 6-9 Suddivisione dell'area da indagare

Nel settore I il fondale è risultato piuttosto omogeneo, sabbioso e limaccioso. Si è prestata particolare attenzione agli interstizi fra i blocchi di fondazione della diga Sud al fine di scongiurare la presenza di materiale archeologico o frammenti fittili di natura erratica che potrebbero essersi incuneati nel corso del tempo.

In un'area più prossima alla estremità Est del settore I si segnala la presenza di rifiuti moderni; una nassa in disuso e uno pneumatico.

Anche il settore II è caratterizzato da un fondale piuttosto sterile, omogeneo, sabbioso e limaccioso.

All'interno del settore II non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico.

Il Settore III è caratterizzato da un fondale omogeneo, sabbioso e limaccioso.

Ad una profondità di 9,5 metri si rinvennero tre tubi in pvc arancione connessi fra loro da una cima posizionati ad una distanza di circa 10 metri l'uno dall'altro. Si tratta di una tecnica di pesca al polpo artigianale, non regolamentata verosimilmente abbandonata da tempo a giudicare dalle concrezioni presenti, è stato documentato recuperato e smaltito come rifiuto.

A latere delle indagini archeologiche subacquee effettuate in ottemperanza delle prescrizioni nota MiBAC|DG-ABAP_SERVV|03/04/2019|0010013-P| [34.19.04/189.1/2018], al fine di dare completezza alla valutazione del rischio e del potenziale archeologico per l'intero comparto portuale, è stata effettuata anche una immersione sul versante a Nord del porto in corrispondenza del faro e del Castello Aragonese (Figura 6-10).

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB



Figura 6-10 Area indagata nel settore nord del porto di Ortona

Quest'area risulta caratterizzata da un fondale sabbioso con pochi lembi di roccia che affiora in maniera discontinua dal fondale, intervallato dalle barriere soffolte poste a protezione del litorale.

Anche per quest'area NON si registra la presenza di evidenze archeologiche

Gli esiti della Valutazione di cui alla precedente indagine hanno determinato l'elaborazione di una carta in cui si è data evidenza del grado di potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto, ovvero il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica. In base al potenziale riconosciuto si è dunque proceduto alla valutazione dei possibili impatti dell'intervento sul patrimonio archeologico riscontrato per valutare il rischio di interferenza e l'eventuale necessità di procedure di verifica preventiva.

In definitiva si può concludere che nel corso delle indagini di verifica preventiva, per il tratto di mare interessato dal progetto non sono state riscontrate evidenze archeologiche.

Secondo la Tavola dei gradi di Potenziale Archeologico²³ per tutti i SETTORI indagati si assegna il grado n. 3 con RISCHIO BASSO.

²³ http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1455720616645_Circolare_01_2016.pdf

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Per un maggiore approfondimento della tematica si rimanda alla Tavola allegata alla relazione B.07 Valutazione del rischio archeologico subacqueo (TAVOLA 1 CARTA DEL RISCHIO E DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO).

Fase di cantiere

Considerando gli esiti di cui sopra e le modalità operative per il prolungamento della diga sud e del dragaggio previsto, per quanto riguarda la perdita di testimonianze riferite ad emergenze archeologiche, in fase di cantiere, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	2	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+2+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

Fase di esercizio

Considerando della Valutazione Archeologica Preventiva, in fase di esercizio, si reputa:

Qualità	Intensità	Tipo	Durata	Estensione	Valutazione Impatto	Giudizio Sintetico
Negativo	0	2	4	1	0	Trascurabile

Calcolando l'indice di *Valutazione dell'Impatto* (VI) tramite l'espressione $VI = I \times (T+D+E)$ si ha:

$$VI = 0 \times (2+4+1) = 0,$$

si ha quindi come "Giudizio sintetico d'Impatto" un impatto "**Assente/Trascurabile**".

6.7 Impatti cumulativi

Per quanto riguarda gli effetti cumulativi con altri interventi che coinvolgono il porto di Ortona, ovvero la *Realizzazione dei lavori di escavazione approfondimento dei fondali al porto di Ortona*, gestita dal Comune, sulla base degli incontri intercorsi con i responsabili comunali e del cronoprogramma del Progetto Definitivo approvato con Verbale di deliberazione di Giunta n. 181 del 09/11/2023, non si ritiene possano verificarsi sovrapposizioni tra i due interventi. Il dragaggio promosso dal comune terminerà prima dell'inizio degli interventi di cui al presente studio.

Per tale motivo non si evidenziano possibilità di impatti cumulativi tra l'intervento in studio e gli interventi ad oggi previsti nella medesima area d'indagine.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Capitolo 7 Individuazioni delle misure di mitigazione

Con il termine mitigazione si intendono gli accorgimenti tecnici da adottare per mitigare, cioè rendere nullo o trascurabile, l'effetto di un'azione di cantiere sulle singole componenti ambientali, qualora l'impatto sia significativo, ovvero non trascurabile.

7.1 Biodiversità

Ambiente terrestre

Le attività in mare aperto per il prolungamento della Diga Sud vengono mitigate, per la componente ambiente terrestre, ovvero per le interferenze potenziali delle attività di recupero e di trasporto terrestre del materiale che andrà a comporre la nuova porzione di Diga attraverso un accurato piano di trasporto e di gestione delle rinfuse presenti nel cantiere dei materiali e con la copertura di tutte le componenti fini dei materiali utilizzati.

Saranno inoltre attivati alcuni accorgimenti al fine di mitigare gli effetti sulle aree di interesse naturalistico, quali:

- tutte le attività di stoccaggio temporaneo a terra dei materiali lapidei o dei manufatti avverrà o in ambito portale o in ambito esterno alle aree protette;
- i macchinari utilizzati dovranno essere dotati di accorgimenti al fine di ridurre il rumore emesso, nel rispetto della normativa vigente;
- potrà essere prevista la presenza di impianto di bagnatura del materiale, al fine di mitigare l'innalzamento di polvere durante l'attività di cantiere ove fosse necessario.

Ambiente marino costiero

Le attività in mare verranno mitigate per le potenziali interferenze al fondo e in colonna d'acqua. Anche se le analisi hanno evidenziato l'innocuità ecotossicologica e la scarsa presenza di elementi fini e soprattutto l'assenza di inquinanti potenzialmente pericolosi per la flora e la fauna marina (relazione B.08 Dragaggio canale di accesso. Caratterizzazione ambientale dei sedimenti), come premesso, al fine di mitigare gli impatti potenziali sulla colonna d'acqua nelle attività a largo saranno adottati il controllo della dispersione ed attuato un piano di contenimento del plume.

In merito alla modalità di movimentazione delle suddette sabbie si considera che:

1. sulla base delle precedenti attività il materiale movimentato, se dragato, in maniera meccanica all'interno del Porto di Ortona presenta quantitativi di acqua attorno al 20%;
2. per poter essere movimentato per la deposizione al fondo, il materiale compattato nella tramoggia della draga, dovrà essere diluito in una miscela di acqua e sabbia (90% acqua e 10% sabbia), in modo tale da poter essere pompato all'interno della condotta per l'immersione;
3. il materiale verrà immerso deliberatamente nelle aree marine non costiere in mare e non a terra direttamente dalla draga nelle aree designate a largo.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

Occorre inoltre evidenziare l'introduzione di un Piano di monitoraggio ambientale finalizzato anche al controllo della qualità delle acque marino costiere (relazione E.03 Piano di monitoraggio ambientale).

7.2 Suolo e sottosuolo

Il suolo dell'area tecnica, dell'area di stoccaggio e delle aree di deposito temporaneo saranno utilizzate aree impermeabilizzate interne al porto al fine di evitare processi di infiltrazione nel suolo.

I mezzi di cantiere che effettueranno le operazioni in mare, al fine di evitare la dispersione di olii o idrocarburi in mare in caso di sversamenti accidentali, saranno equipaggiati con dispositivi per il contenimento, come barriere galleggianti e panne assorbenti al fine di poter intervenire tempestivamente nel contenimento dello sversato.

Tra i dispositivi per il contenimento si propone di equipaggiare il cantiere con kit di assorbimento utilizzabili immediatamente in caso di perdite di olii, idrocarburi e altre sostanze, coperture carrabili per l'isolamento del terreno e la protezione delle falde in caso di perdite di oli e simili da mezzi, assorbenti ecologici idrorepellenti e prodotti specificatamente formulati per la bonifica dell'acqua da spandimenti di idrocarburi.

Inoltre, i lubrificanti per macchinari (terrestri e marittimi) saranno rispondenti ai CAM dell'Edilizia e saranno di natura ecologica.

7.3 Acque marino costiere

Per prevenire il formarsi di plumi incontrollati di torbidità durante le fasi di realizzazione della diga, di dragaggio e di refluitamento in mare aperto dei sedimenti dragati:

1. la benna e/o la sorbona verrà movimentata a bassa velocità in acqua ed il materiale verrà rilasciato dalla minor altezza possibile rispetto alla superficie di arrivo, in maniera graduale;
2. il primo conferimento al fondo nella prima fase di realizzazione sarà eseguito controllando gli eventuali plumi di torbidità generata nella colonna d'acqua;
3. in caso di condizioni di eccezionalità meteo verranno sospese tutte le operazioni di dragaggio, trasporto e scarico materiale recuperato dal mare e/o il trasporto e scarico del materiale lapideo trasportato via terra o scaricato da terra in mare.

Tenuto conto delle condizioni dei materiali usati per la costruzione della diga e del materiale da dragare che potrà essere effettuata l'Immersione Deliberata in Aree Marine non Costiere come previsto dal DM 173/2016 per la classe A e che verranno in ogni caso prese in fase di esecuzione lavoro tutte le accortezze per evitare la formazione di plumi di torbidità, si può ritenere che l'intervento non produrrà effetti significativi per questa componente.

Infine si sottolinea la scelta dei progettisti di elaborare il Piano di monitoraggio ambientale, (relazione E.03 Piano di monitoraggio ambientale), a cui si rimanda per i dovuti approfondimenti.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

7.4 Atmosfera

Per attenuare eventuali alterazioni della componente atmosferica dovute alle attività di cantiere, si attiveranno le seguenti mitigazioni:

- le aree di cantiere saranno delimitate, prima dell'inizio delle lavorazioni, con barriere antipolvere mobili per evitare che le polveri prodotte nelle aree di cantiere si possano disperdere oltre le aree di cantiere;
- saranno utilizzati mezzi di cantiere rispondenti ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, dotati di sistemi di abbattimento del particolato, per i quali prevedere frequenti manutenzioni e verifiche dell'efficienza, anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- saranno impiegate attrezzature di cantiere e impianti fissi dotati di motori elettrici alimentati da appositi generatori di corrente;
- i depositi di materiale sciolto in cumuli caratterizzati da frequente movimentazione, in caso di vento, devono essere protetti da barriere e umidificati, mentre i depositi con scarsa movimentazione devono essere protetti mediante coperture, quali teli e stuoie;
- nelle giornate di intensa ventosità (velocità del vento pari o maggiore a 10 m/s) le operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti dovranno essere sospese;
- sarà evitata la sovrapposizione di lavorazioni ad alta produzione di polveri.
- si provvederà all'installazione di un impianto per il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera;
- la velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area di cantiere sarà limitata a 20 km/h);
- nel caso di utilizzo sporadico e temporaneo dei mezzi di cantiere sulla viabilità pubblica, nei tratti prossimi alle aree di cantiere si eseguirà la spazzolatura ad umido della pavimentazione stradale;
- i mezzi che movimentano terra o materiale polverulento utilizzeranno cassoni chiusi (coperti con appositi teli resistenti e impermeabili o comunque dotati di dispositivi di contenimento delle polveri).

7.5 Rumore

Per attenuare eventuali alterazioni del clima acustico dovute alle attività di cantiere, si attiveranno le seguenti mitigazioni:

- le aree di cantiere saranno delimitate, prima dell'inizio delle lavorazioni, con barriere fonoassorbenti;
- verranno utilizzate macchine ed attrezzature dotati di impianti silenziati e conformi alle normative;
- si minimizzerà l'inserimento degli avvisatori acustici di retromarcia attraverso la preventiva programmazione dei percorsi all'interno delle aree di cantiere;
- sarà evitata la sovrapposizione di lavorazioni ad alta emissione acustica.

Azienda Regionale Attività Produttive	Completamento interventi sul porto di Ortona (approfondimento dragaggio, prolungamento diga sud) CUP: D74B16000360001 - CIG: 7822604907	E.4 – SINTESI NON TECNICA					
		23	004	DR	014	0	AMB

7.6 Paesaggio

L'area di cantiere è collocata presso la radice del Molo Nord in un'area già destinata ad attività portuali e dunque non interagisce negativamente con la fruizione del pubblico e non contribuisce alla modifica del contesto paesaggistico ex ante. Anche la seconda area, destinata alla logistica di cantiere, è stata collocata in un'area non frequentata dal pubblico e che non interferisce con la fruizione del porto e del litorale posto a sud del porto.



Figura 7-1 Ubicazione dell'area di cantiere

Il trasporto dei sedimenti dragati presso il punto di refluita in un'area di immissione a largo sono assimilabili alle consuete attività svolte nel Porto di Ortona.