



COMUNE DI CETARA

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO FUNZIONALE ALLE ATTIVITA' MERCATALI DELLA PESCA ED AL TRASPORTO PUBBLICO MARITTIMO

Studio Preliminare Ambientale

PREMESSA	1
SENSIBILITA' AMBIENTALE DELLE AREE INTERESSATE	4
Quadro dei vincoli ambientali, paesaggistici, idrogeologici, presenza di aree protette, pianificazione comunale e sovracomunale.....	4
DESCRIZIONE DEL PROGETTO	13
Localizzazione del progetto	13
Motivazioni e finalita' perseguite dal progetto.....	18
Caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto	20
Le opere di progetto rispetto al layout gia' autorizzato con procedura di VIA.....	31
Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati	32
Individuazione delle azioni di progetto	32
DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE IMPATTO RILEVANTE	35
Atmosfera e fattori climatici.....	36
Acqua (acque superficiali e consumi idrici).....	37
Suolo e sottosuolo.	43
Flora, fauna e biodiversita'.	56
Paesaggio.....	59
Rumore e vibrazioni.....	63
Rifiuti.....	66
Popolazione e salute umana	66
Attivita' socio-economiche	67
DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE	74
Aria e fattori climatici.....	75
Acqua (acque superficiali e consumi idrici).....	77
Suolo e sottosuolo.	79
Flora, fauna e biodiversita'.	79
Paesaggio.....	80
Rumori e vibrazioni	80
Rifiuti.....	81
Popolazione e salute umana	82



COMUNE DI CETARA

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO FUNZIONALE ALLE ATTIVITA' MERCATALI DELLA PESCA ED AL TRASPORTO PUBBLICO MARITTIMO

Studio Preliminare Ambientale

Attività socio-economiche	82
Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale.....	84
CONCLUSIONI	89



COMUNE DI CETARA

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO FUNZIONALE ALLE ATTIVITA' MERCATALI DELLA PESCA ED AL TRASPORTO PUBBLICO MARITTIMO

Studio Preliminare Ambientale

PREMESSA

Il presente Studio Preliminare Ambientale, finalizzato alla Verifica di Assoggettabilità alla procedura di Impatto Ambientale ex art.19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, è parte integrante del progetto relativo all'intervento di "Adeguamento e ampliamento del molo di sottoflutto funzionale alle attività mercatali della pesca ed al trasporto pubblico marittimo" nel porto di Cetara.

L'intervento di che trattasi riguarda opere che comportano modifiche od estensioni di progetti elencati al punto 2 lettera f) dell'allegato II bis alla parte seconda del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (*porti con funzione turistica e da diporto quando lo specchio d'acqua è inferiore o uguale a 10ha, le aree esterne interessate non superano i 5 ettari e i moli sono di lunghezza inferiore o uguale a 500 metri*), e non rientra in alcuna area naturale protetta.

Il Comune di Cetara, con nota prot.6544 del 20/09/2021, ha inoltrato istanza di valutazione preliminare ex art.6 comma 9 del D.lgs 152/20026.

Il MiTE (Ministero della Transizione Ecologica), con nota prot. Int. 115734/MATTM del 26/10/2021, sulla base delle informazioni fornite dal Comune di Cetara nella documentazione trasmessa, ha ritenuto che *"per il progetto in valutazione non si possa escludere la sussistenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, da valutare più opportunamente nell'ambito di una procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art.19 del D.lgs 152/2006"*.

In particolare il MiTE, nella verifica preliminare condotta, di cui alla predetta nota, ha evidenziato i seguenti aspetti tecnici:

- il porto di Cetara è già "autorizzato" dal punto di vista ambientale, essendo stata svolta una procedura di VIA presso la Regione Campania (allora competente) conclusasi positivamente con il relativo provvedimento di Compatibilità Ambientale, la cui validità è stata prorogata fino al 2025 con il Decreto emesso dal Ministero della Transizione Ecologica (ex Ministero Ambiente) di concerto con il Ministero della Cultura;
- il progetto non altera significativamente il layout già autorizzato che, al netto del piccolo ampliamento (allungamento di 6.00m) del molo di sottoflutto, resta praticamente quasi inalterato;



COMUNE DI CETARA

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO FUNZIONALE ALLE ATTIVITA' MERCATALI DELLA PESCA ED AL TRASPORTO PUBBLICO MARITTIMO

Studio Preliminare Ambientale

- l'area di intervento (molo di sottoflutto) non ricade in alcuna zona protetta né in siti della rete Natura 2000;
- il progetto è conforme alle previsioni del PUC per l'area portuale;
- l'ampliamento della banchina di sottoflutto viene contenuto all'interno dell'ingombro del preesistente manufatto e non occupa nuova "superficie di sedime" marina;
- il proponente, allo scopo di verificare l'efficacia dell'intervento di allungamento del molo di sottoflutto nel ridurre l'agitazione ondosa, ha eseguito delle simulazioni con modello matematico, i cui risultati dimostrano che la riduzione del varco portuale contiene il fenomeno in misura consistente, pressoché del 50%;
- il progetto non avrà impatti paesaggistici, infatti la Soprintendenza BAP del Ministero della Cultura ha espresso parere favorevole con prescrizioni, con nota prot.21023P del 16/11/2020;
- il progetto introduce una nuova destinazione d'uso nell'area del molo di sottoflutto (attività mercatale), senza prendere in considerazione gli effetti ambientali;
- si tratta di ampliamento infrastrutturale del molo di sottoflutto;
- uno degli obiettivi perseguiti dal progetto è quello di incrementare il trasporto pubblico marittimo, ma non sono descritti, in termine di modifica degli impatti attesi gli effetti legati a tale incremento, anche legati al traffico a terra ed all'eventuale necessità di aree di parcheggio;
- la fase di cantierizzazione ha una durata prevista di 420 giorni, un periodo di tempo considerevole, durante il quale vi saranno degli impatti sulle componenti ambientali.

Obiettivo del presente documento è quindi fornire elementi sul quadro di riferimento progettuale e quello ambientale, al fine di stabilire se l'intervento debba essere assoggettato alla procedura di V.I.A., anche in riferimento agli aspetti tecnici evidenziati dal MiTE nella Valutazione Preliminare condotta e sopra elencati.

Il presente Studio viene redatto in conformità a quanto contenuto nell'Allegato IV bis alla parte seconda del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., e si articola, quindi, secondo i paragrafi ivi richiamanti in cui si trattano i punti di seguito riportati:

1. Descrizione del progetto;

**COMUNE DI CETARA**

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DEL MOLO DI SOTTOFLUTTO FUNZIONALE ALLE ATTIVITA' MERCATALI DELLA PESCA ED AL TRASPORTO PUBBLICO MARITTIMO

Studio Preliminare Ambientale

2. Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante;
3. Descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente.

Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, per quanto possibile, dei criteri contenuti nell'allegato V alla parte seconda del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii..

C'è da premettere che il porto di Cetara è già "autorizzato" dal punto di vista ambientale, essendo stata svolta, su tutti i progetti interessanti l'area portuale, una procedura di V.I.A. presso la Regione Campania (allora competente), conclusasi positivamente con il Decreto Dirigenziale n.151 del 09/08/2015 di compatibilità ambientale, la cui validità è stata prorogata fino al 2025 con il Decreto del Ministero della Transizione Ecologica di concerto con il Ministero della Cultura n.121 del 31/03/2021.

Pertanto il presente Studio, funzionale alla relativa verifica di assoggettabilità alla V.I.A., si riferisce solo alle nuove opere previste nel progetto di "Adeguamento e ampliamento del molo di sottoflutto funzionale alle attività mercatali della pesca ed al trasporto pubblico marittimo", tutte opere che riguardano solo ed esclusivamente il molo di sottoflutto.

Il progetto ha già acquisito le seguenti autorizzazioni e/o pareri (allegati):

Autorizzazioni, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'opera	Acquisito o da Acquisire	Autorità competente
Parere paesaggistico	<i>Acquisito con nota prot.21023P del 16.11.2020</i>	Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno e Avellino
Autorizzazione paesaggistica	<i>Acquisita con aut. n.17/2020 prot.8002 del 20.11.2020</i>	Comune di Cetara
Nulla osta ambientale	<i>Acquisito con nota prot.321 del 26.02.2021</i>	Ente Parco Regionale dei Monti Lattari
Parere idrogeologico	<i>Acquisito con nota prot.7372/2021 del 15.03.2021</i>	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
Parere demaniale	<i>Acquisito con nota prot.1667/2021 del 02.03.2021</i>	Agenzia del Demanio Direzione Generale di Napoli
Nulla osta aspetti demaniali portuali	<i>Acquisito con nota prot.2921.0110233 del 26.02.2021</i>	Regione Campania – Direzione Generale per la Mobilità
Autorizzazione doganale	<i>Acquisito per assenza in Conferenza dei Servizi</i>	Ufficio delle Dogane di Salerno – Sezione Operativa Salerno
Parere sicurezza sulla navigazione	<i>Acquisito con nota prot.4979 del 18.02.2021</i>	Capitaneria di Porto di Salerno

SENSIBILITA' AMBIENTALE DELLE AREE INTERESSATE

Quadro dei vincoli ambientali, paesaggistici, idrogeologici, presenza di aree protette, pianificazione comunale e sovracomunale

Le aree interessate dal progetto sono quelle dell'area portuale di Cetara, comune situato nel tratto nord-est della costiera amalfitana in provincia di Salerno.

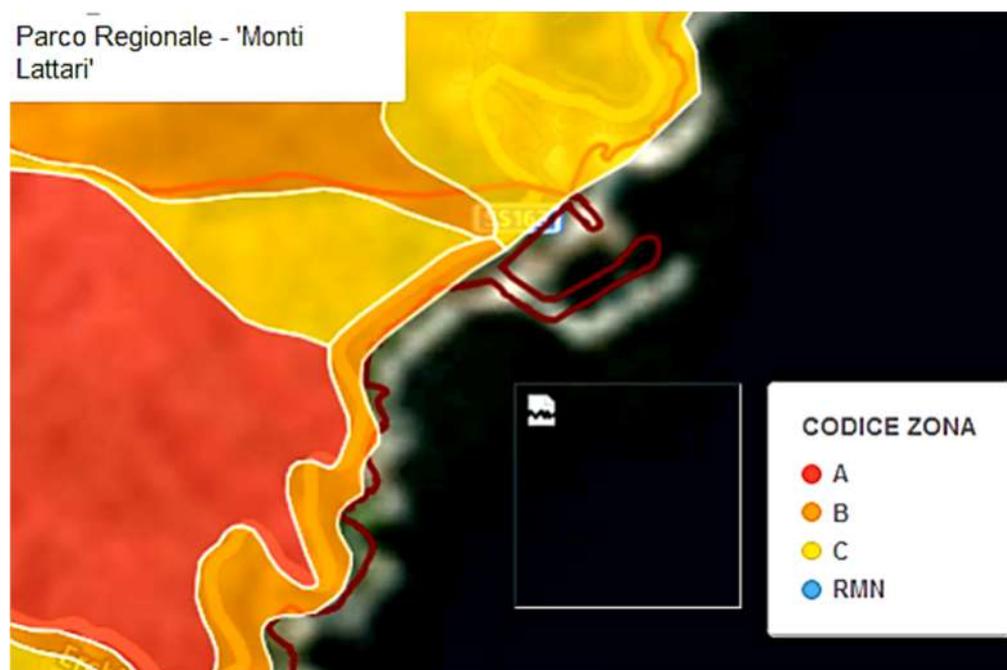
La sensibilità ambientale di tale aree è identificabile dall'insieme dei vincoli ambientali, paesaggistici, idrogeologici, dalla presenza eventuale di siti protetti della rete Natura 2000 e/o di parchi naturali, di zone umide e/o riparie di rilevanza internazionale (Ramsar), di zone costiere in ambiente marino, di zone classificate come sismiche, di zone di importanza culturale-archeologica, dall'insieme degli strumenti di livello comunale e sovracomunale come di seguito elencati.

Di seguito si riporta pertanto un quadro generale di tala caratterizzazione ambientale delle aree interessate.

[Vincolo ambientale - Parco Regionale dei Monti Lattari](#)

Come già detto il territorio comunale di Cetara è compreso nella perimetrazione del Parco Regionale dei Monti Lattari, istituito, ai sensi della legge n.394/91 e della legge regionale n.33/93, con decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.781 del 13/11/2003.

La cartografia del Parco non comprende all'interno del perimetro protetto l'area portuale, come confermato dal parere espresso sul progetto dall'Ente Parco Regionale dei Monti Lattari con nota prot.321 del 26/02/2021.

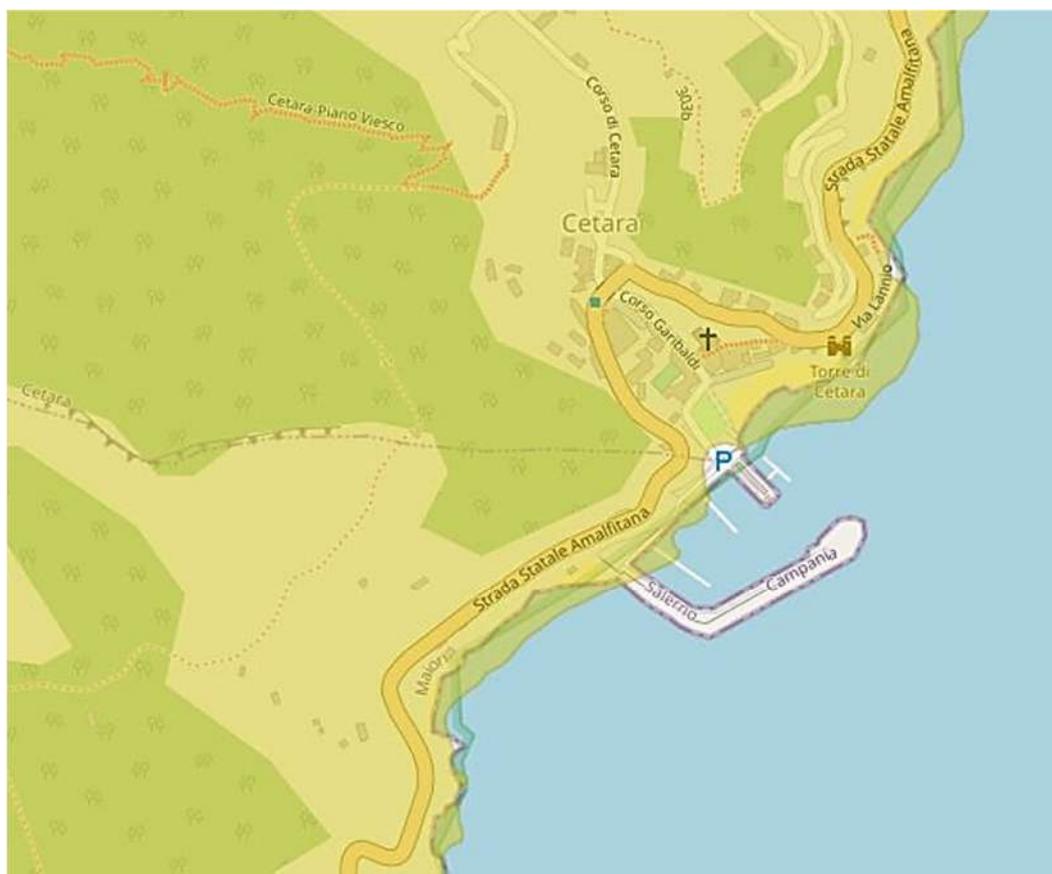


Cartografia Parco

Vincolo Paesaggistico

Il territorio del Comune di Cetara è soggetto ai seguenti vincoli di tipo paesaggistico ed ambientale:

- vincolo paesaggistico del T.U. sul paesaggio D.Lgs 42/2004 (Codice Urbani), apposto con D.M. 01/12/1961;
- vincoli imposti dalle norme di tutela del Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentina ed Amalfitana (Legge Regionale n. 35 del 1987).

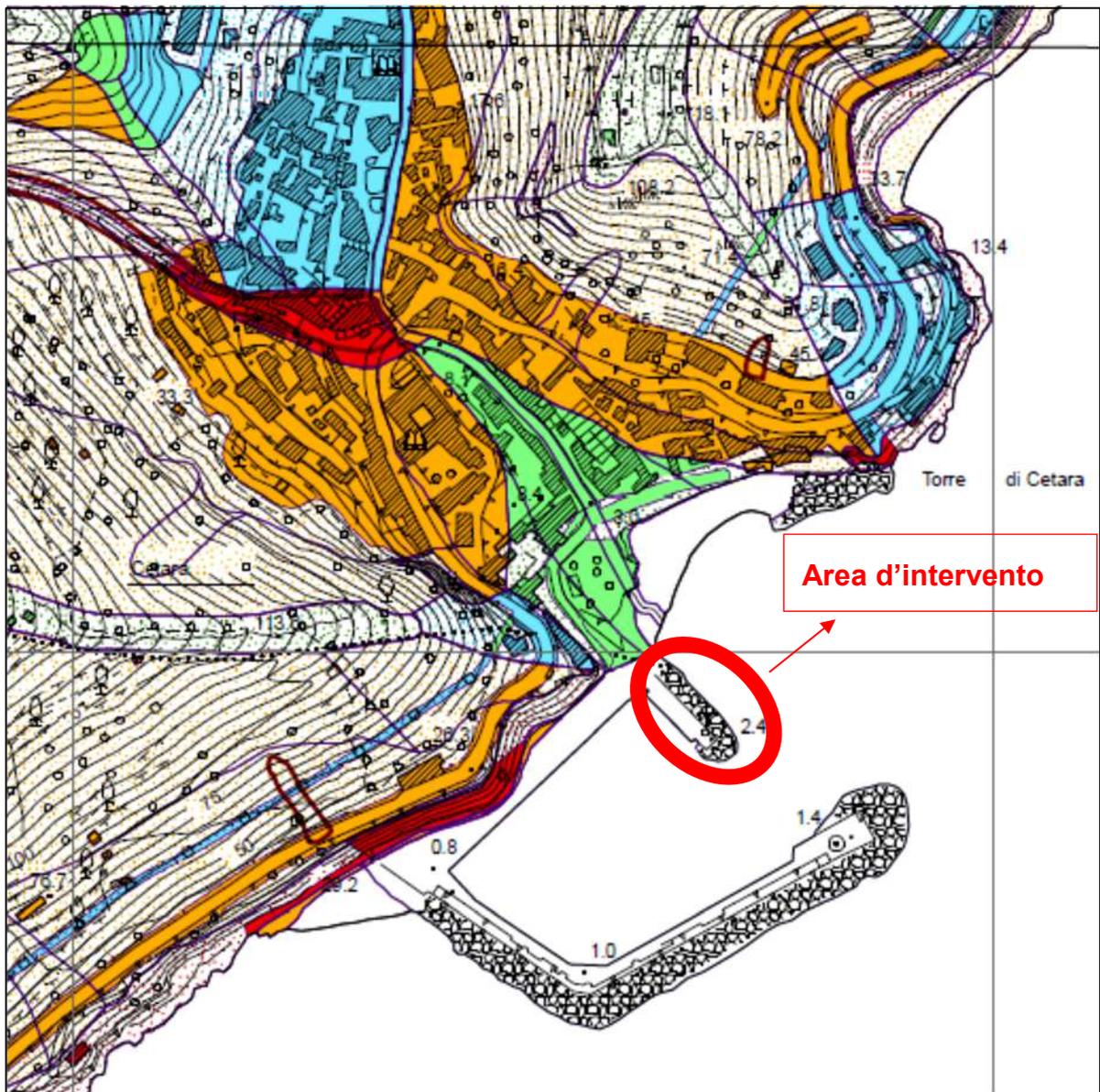


Vincolo paesaggistico DM 01/12/1961 – SITAP MiBACT

Vincoli idrogeologici - Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico

L'area in esame rientra nel Bacino regionale ex "Destra Sele". Di seguito si riportano gli stralci del vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) relativi all'area d'intervento (cfr. Fig. 1 "Rischio Frana" e Fig. 2 "Rischio Colata").

Le opere previste in progetto interessano unicamente il molo di sottoflutto per il quale la vigente perimetrazione PSAI non individua aree a rischio.



Legenda

AREE A RISCHIO DA FRANA

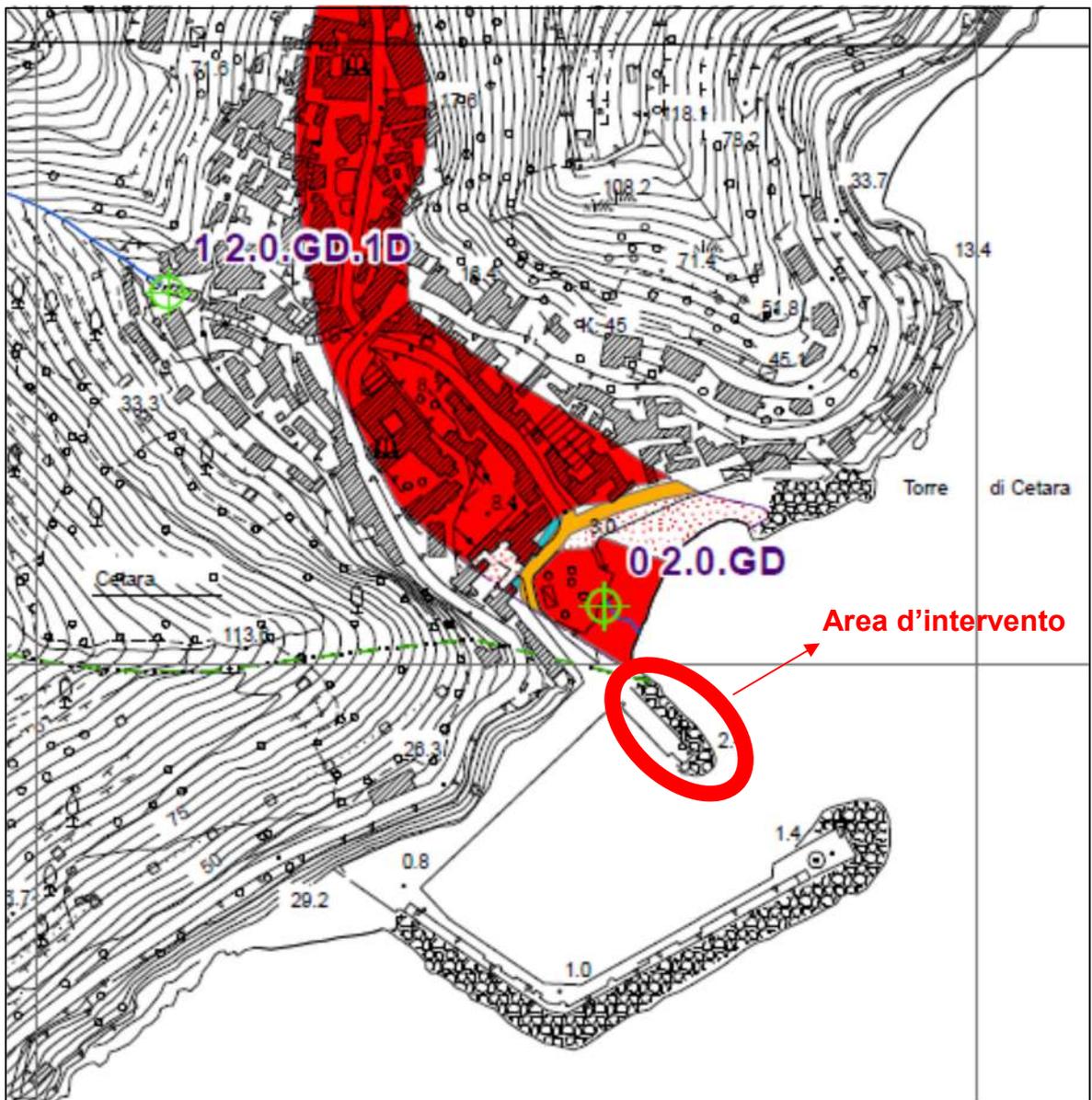
 R1 - RISCHIO MODERATO: Aree nelle quali i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali

 R2 - RISCHIO MEDIO: Aree nelle quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche

 R3 - RISCHIO ELEVATO: Aree nelle quali sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale

 R4 - RISCHIO MOLTO ELEVATO: Aree nelle quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche

Figura 1: Rischio Frana



LEGENDA

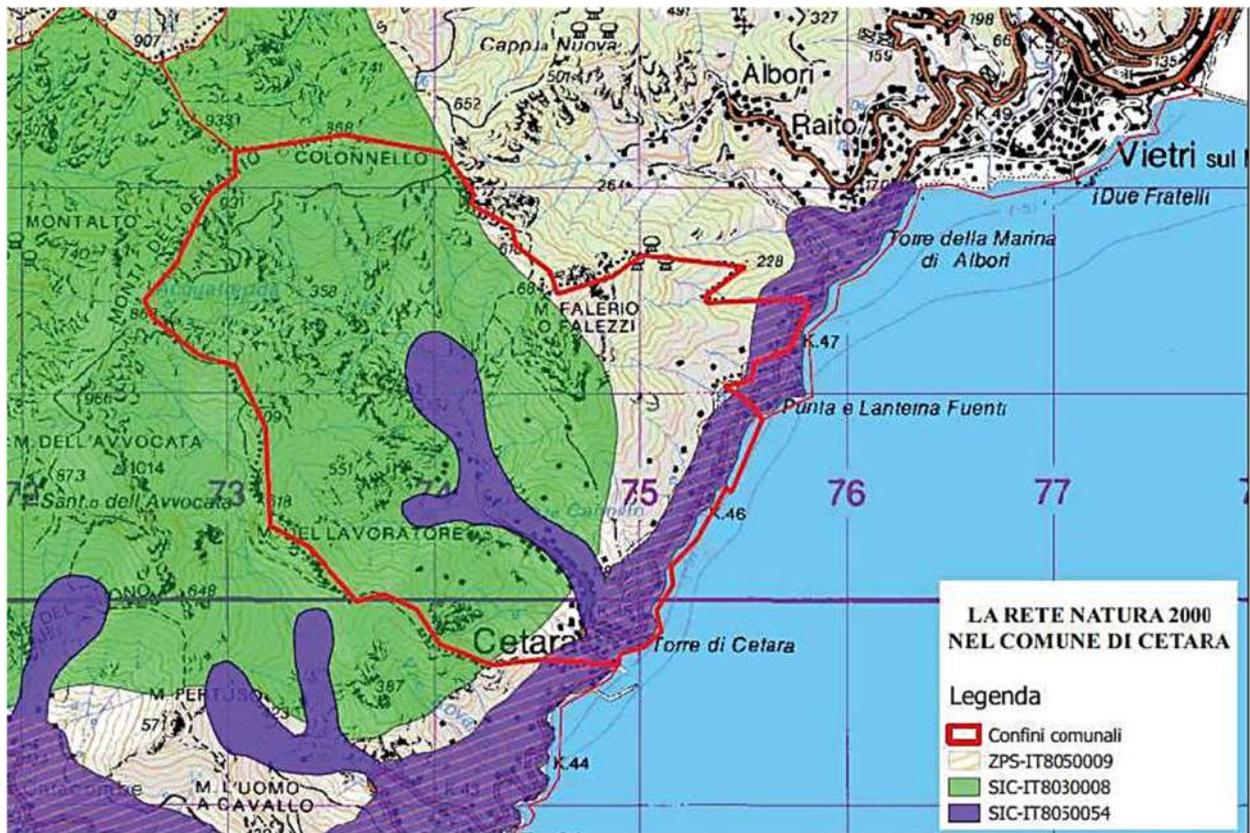
AREE A RISCHIO DA COLATA

- R2 - (RISCHIO MEDIO)
- R3 - (RISCHIO ELEVATO)
- R4 - (RISCHIO MOLTO ELEVATO)

Figura 2: Rischio Colata

[Siti protetti \(SIC-ZPS\) della rete Natura 2000](#)

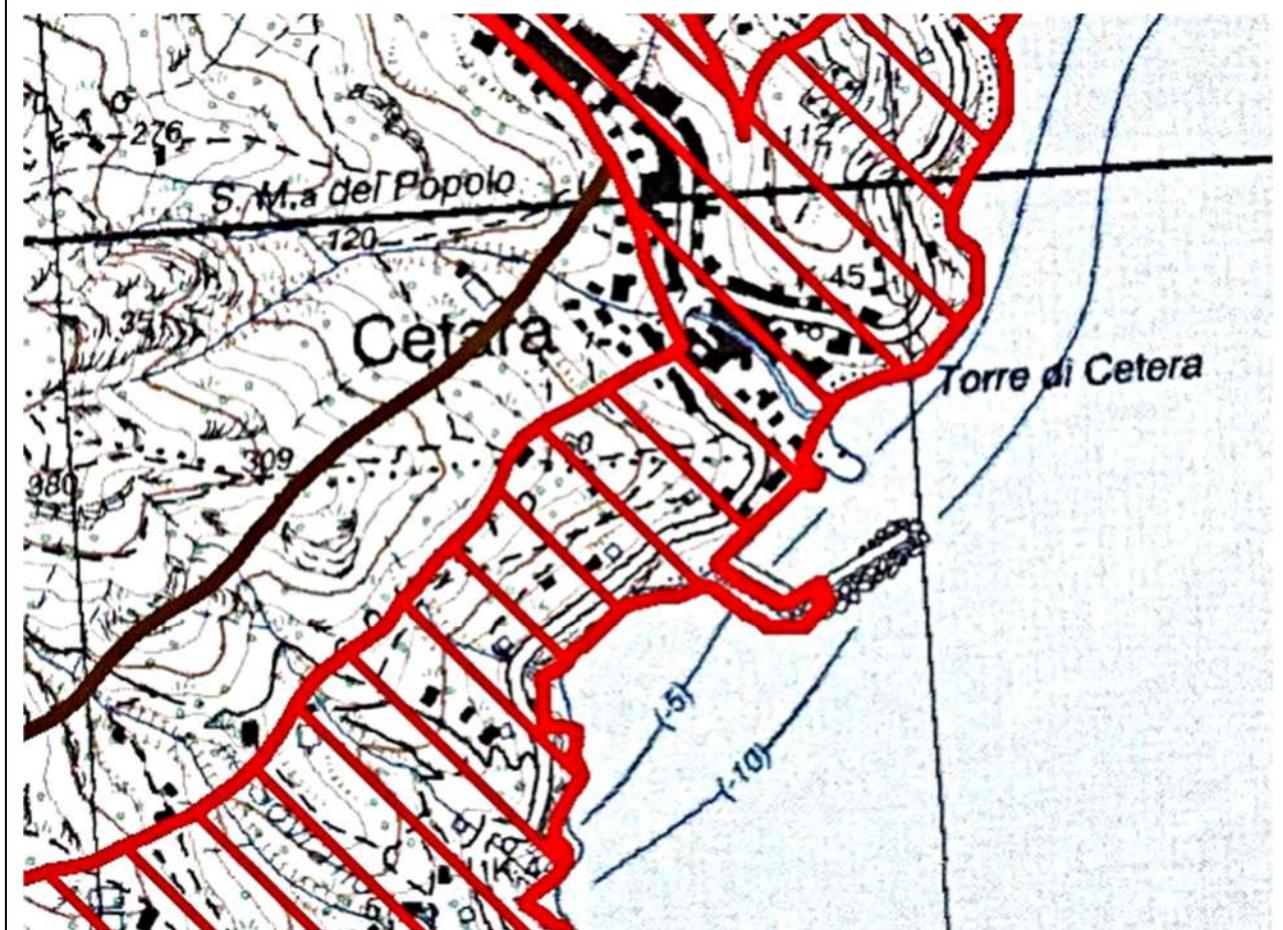
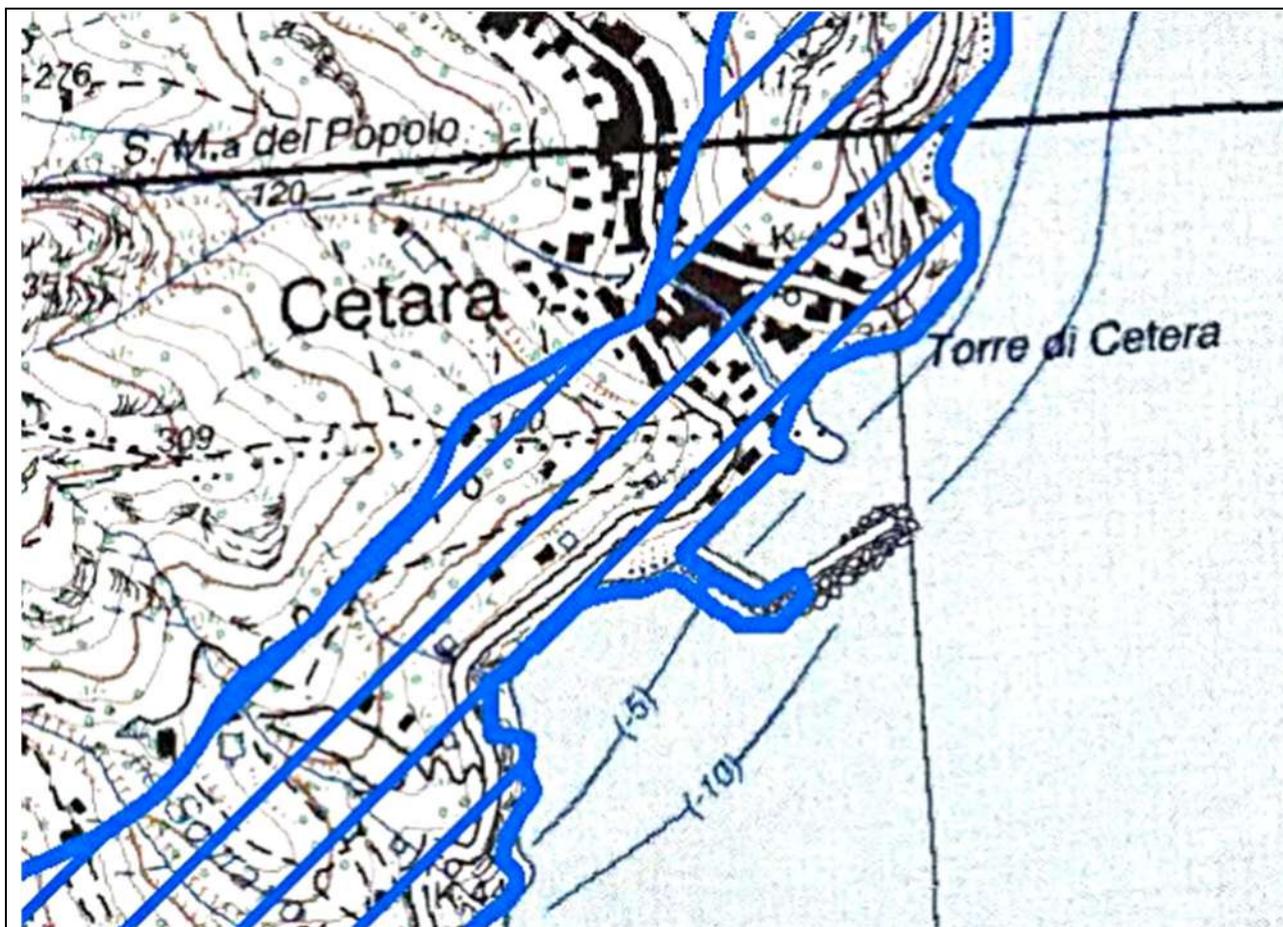
Dalle schede predisposte dal Ministero della transizione Ecologica risulta che i SIC e ZPS che interessano il territorio di Cetara sono i seguenti:



SIC-ZPS nel territorio di Cetara

SIC-ZPS IT8050054/IT8050009 – Costiera amalfitana tra Maiori e il torrente Bonea: il sito è caratterizzato da un ripido versante di natura calcareo-dolomitica con la presenza di piccoli valloni separati e incisi da torrenti che decorrono brevemente lungo le pendici dei Monti Lattari. Significativa è la presenza di macchia mediterranea, vegetazione rupestre delle pendici calcaree, boschi misti di leccio. Importanti sono: l'avifauna migratrice e nidificante oltre che interessanti comunità di rettili e chirotteri. I rischi potenziali sono dovuti alla captazione delle sorgenti a scopi domestici ed irrigui, all'eccessiva antropizzazione e a episodi di vandalismo e bracconaggio;

SIC IT8030008 – Dorsale dei Monti Lattari: il sito è caratterizzato da rilievi di natura calcarea con ripidi versanti percorsi da brevi corsi d'acqua a regime torrentizio e presenza sparsa di coperture piroclastiche. Nelle fasce di vegetazione sono rappresentati i principali popolamenti vegetali dell'Appennino meridionale. Significativa è la presenza di piante endemiche ad arcale puntiforme. Zona interessante per avifauna migratoria e stanziale (*Pernisapivorus*, *Circaedusgallicus*, *Falco peregrinus*, *Sylviaundata*). I rischi potenziali sono dovuti ad eccessiva antropizzazione, relativo degrado ambientale ed estensione della rete stradale.



stralcio cartografia ZPS IT8050009 -SIC IT8050054 area portuale

Come si può vedere dalle figure sopra riportate, l'area interessata dal progetto (molo di sottoflutto del porto), è completamente fuori del perimetro dei siti protetti della rete Natura 2000.

[Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi](#)

L'area interessata dalle opere di progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di zone umide di rilevanza internazionale (Ramsar).

[Zone di importanza culturale o archeologica](#)

L'area non è gravata da alcun vincolo archeologico.

[Zona sismica - classificazione sismica del territorio regionale](#)

Il territorio comunale di Cetara è classificato come *zona sismica 3*, caratterizzato cioè da pericolosità sismica bassa.

[Inquadramento urbanistico - Piano Urbanistico Comunale](#)

Il Comune di Cetara è dotato di Piano Urbanistico Comunale (PUC) adeguato al Piano Urbanistico e Territoriale della Penisola "Sorrentina ed Amalfitana" (Legge Regionale n. 35 del 27/06/1987). Il PUC (in uno con la Valutazione Ambientale Strategica) è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale di Cetara n.7 del 04/04/2018.

Il PUC comprende il porto nella zona F1 "Zona Portuale", e le relative norme tecniche di attuazione (art.81) prevedono che la zona F1: "E' destinata alle attività portuali della flotta peschereccia, della nautica da diporto, dei natanti destinati al trasporto di persone e merci. I progetti di adeguamento funzionale ed

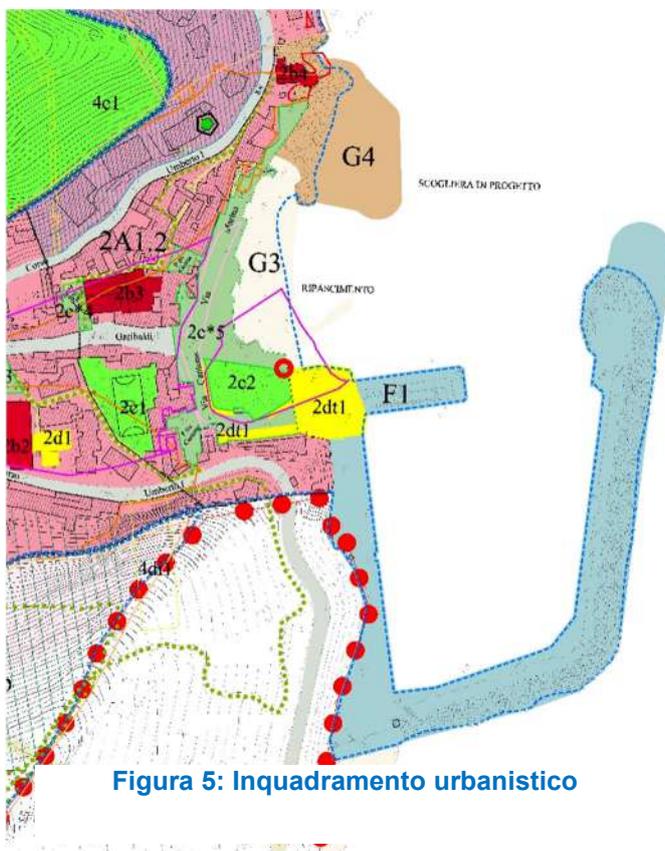


Figura 5: Inquadramento urbanistico

estetico, previo parere della commissione per il paesaggio dovranno essere approvati

dagli Organismi competenti. Il motivato parere in ordine alle soluzioni tecniche ed estetiche della commissione per il paesaggio costituisce istruttoria del progetto da esaminare in conferenza dei servizi”.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

La zona oggetto di studio viene inquadrata nel PTCP all'interno dell'ambito turistico consolidato denominato “Costiera Amalfitana”, da valorizzare e diversificare.

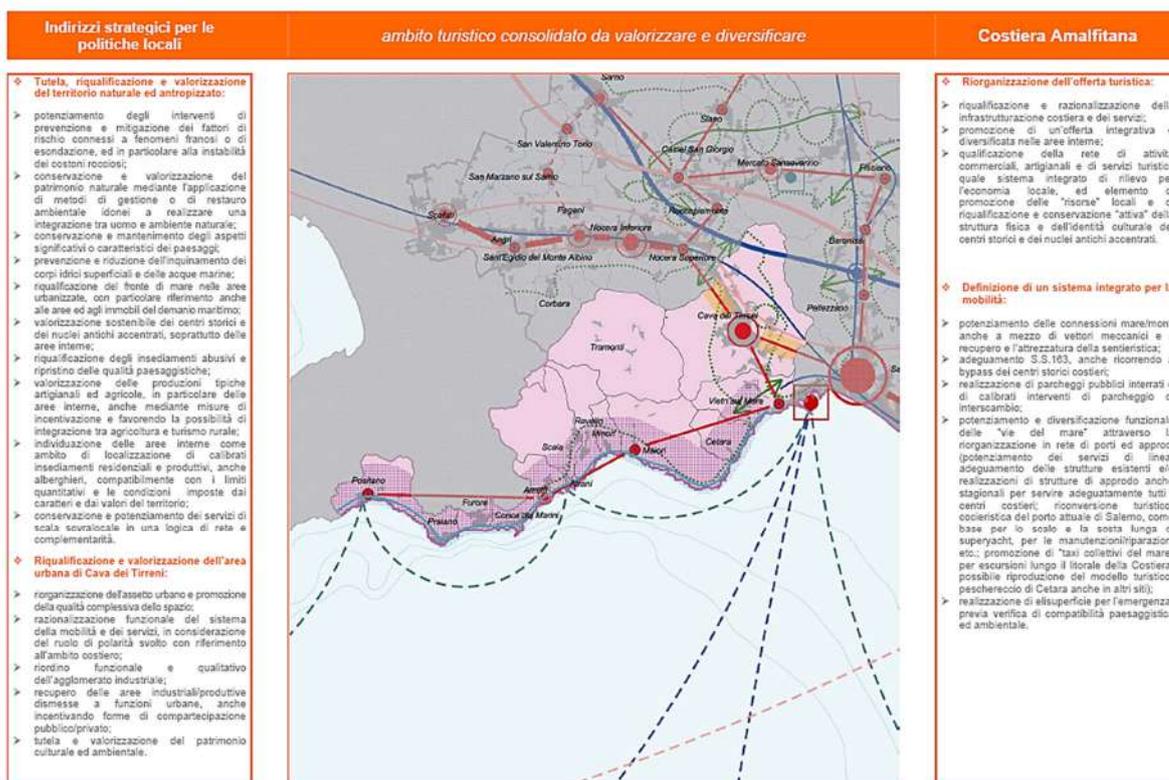


Figura 3: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Costiera Amalfitana

Tra gli indirizzi strategici individuati dal PTCP per l'ambito suddetto, si evidenziano:

- la riorganizzazione dell'offerta turistica anche attraverso la riqualificazione e razionalizzazione della infrastrutturazione costiera e dei servizi;
- la definizione di un sistema integrato per la mobilità anche attraverso il potenziamento delle “vie del mare” e la riorganizzazione in rete dei porti ed approdi, che prevede tra l'altro esplicitamente il modello turistico-peschereccio di Cetara;
- riqualificazione, potenziamento ed adeguamento degli approdi costieri mediante il risanamento del fronte mare, la riorganizzazione del sistema della mobilità via mare, la razionalizzazione del sistema dei servizi per la diportistica.

Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato recentemente (L.R. 13 ottobre 2008 n.13) dalla Regione Campania in attuazione della legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16, articolo 13, rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale, ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socioeconomica regionale nonché per le linee strategiche economiche adottate dal Documento Strategico Regionale (DSR) e dagli altri documenti di programmazione dei fondi comunitari.

Il PTR fornisce il quadro di coerenza per disciplinare nei PTCP (piani Territoriale di Coordinamento Provinciale) i settori di pianificazione di cui alla legge regionale n. 16/2004, articolo 18, commi 7 e 9, al fine di consentire alle Province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'articolo 20, comma 1, della stessa legge, le intese con amministrazioni pubbliche ed organi competenti.

Il PTR e gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica attuano sull'intero territorio regionale i principi della Convenzione europea del paesaggio ratificata con legge 9 gennaio 2006, n.14.

Il documento di piano è articolato in cinque quadri territoriali di riferimento:

- a) primo quadro: rete ecologica, rete del rischio ambientale e rete delle interconnessioni;
- b) secondo quadro: ambienti insediativi;
- c) terzo quadro: sistemi territoriali di sviluppo;
- d) quarto quadro: campi territoriali complessi;
- e) quinto quadro: intese e cooperazione istituzionale, copianificazione.

In virtù degli obiettivi delineati sono state esplicitate le strategie di intervento più specificamente attinenti all'offerta infrastrutturale di trasporto:

- rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale, per favorire i flussi di merci, di risorse finanziarie e di capitale umano, ponendo particolare attenzione al legame tra la dotazione e l'articolazione delle infrastrutture (reti e nodi) e alla qualità e alla articolazione dei servizi erogabili;
- perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza;
- perseguire il riequilibrio modale: sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria;

sul versante del trasporto interurbano regionale su ferro e su strada: definendo gli itinerari e i nodi di interscambio;

- realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale, elevando la qualità dei servizi, aumentando e ottimizzando l'utilizzo delle strutture trasportistiche esistenti, generando effetti benefici per le persone e le imprese in modo da soddisfare la domanda proveniente dalle attività economiche.

Sul versante del trasporto marittimo, avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per incrementare i servizi di collegamento marittimo (vie del mare, servizio regionale del Metro del mare, cabotaggio costiero) e per favorire il diporto nautico, il PTR definisce interventi tesi alla riqualificazione della fascia costiera ed all'adeguamento e potenziamento delle infrastrutture portuali.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Localizzazione del progetto

L'intervento di progetto riguarda il molo di sottoflutto del porto di Cetara, comune situato nel tratto nord est della Costiera Amalfitana, in Provincia di Salerno sull'omonimo golfo, sul Mare Tirreno centro meridionale.



Figura 6: Inquadramento Territoriale

Il litorale della Costiera Amalfitana è caratterizzato da una costa alta e rocciosa, di natura calcarea, che si sviluppa con orientamento da sud-ovest a nord est da Punta

della Campanella a Vietri sul Mare. Le alte falesie sono localmente interrotte da valloni profondamente incisi in cui defluiscono corsi d'acqua di carattere torrentizio e/o natura meteorica, che alimentano localmente il litorale con sedimenti, in genere grossolani (sabbie e ghiaie) che formano delle spiagge.

Situato in uno di questi valloni, il Comune di Cetara è il penultimo comune della costiera. Pittresco borgo marinaro, il centro abitato è posto ai piedi del monte Falerio, nella parte terminale di un vallone che ivi sfocia in mare e che interrompe per un breve tratto la costa alta a picco sul mare che caratterizza la costiera lungo l'intero sviluppo.

Il breve litorale comunale è delimitato a Nord Est da un promontorio alla cui sommità sorge una torre di avvistamento ed a sud ovest dal porto, che in parte è situato nel territorio del limitrofo Comune di Maiori. Tra il promontorio ed il porto si sviluppa un breve arenile costituito da sedimenti grossolani sabbiosi e ghiaiosi, alimentato dal torrente Cetus la cui foce è situata tra l'arenile ed il sottoflutto del porto.

Nello specifico l'intervento interessa l'area portuale del Comune di Cetara ed in particolare il suo molo di sottoflutto.

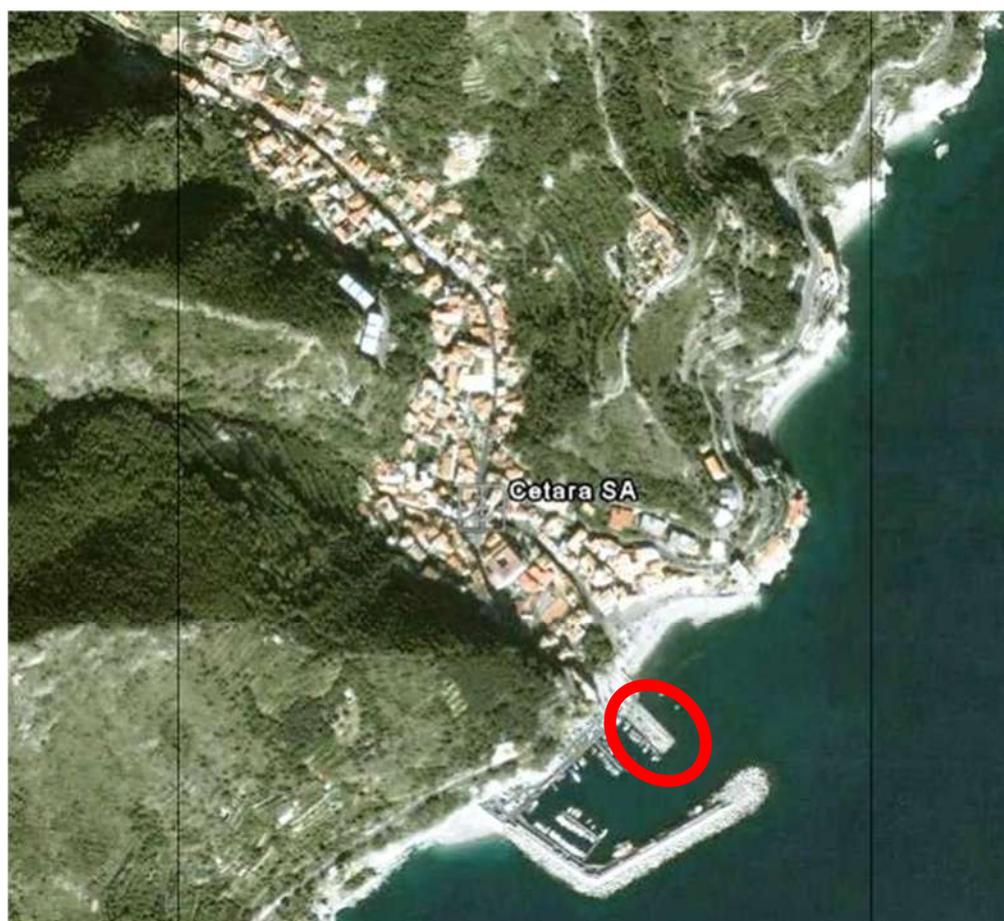


Figura 7 area di intervento (molo di sottoflutto del porto)

Il porto di Cetara sorge in posizione adiacente al promontorio con l'omonima Torre Normanna, ed è composto da una banchina di riva, da un molo di sopraflutto a

due bracci oltre un piccolo molo di sottoflutto posto in adiacenza alla foce del torrente Cetus che attraversa l'abitato in uno scatolare tombato.

Il porto presenta i seguenti parametri dimensionali caratterizzanti:

- Superficie totale dello specchio acqueo bacino portuale = 15.274 mq;
- Superficie scoperta di banchine e piazzali di riva = 9182 mq;
- Superficie coperta dai locali = 923,30mq;
- Sviluppo lineare molo di sopraflutto = 325,87ml;
- Sviluppo lineare molo di sottoflutto = 56,00 ml;
- Sviluppo lineare banchina molo di sopraflutto = 268,00 ml;
- Sviluppo lineare banchina molo di sottoflutto = 37,05 ml;
- Sviluppo lineare banchina di riva = 143,60 ml.



banchina molo di sopraflutto



banchina molo di sottoflutto



mantellata molo di sopraflutto



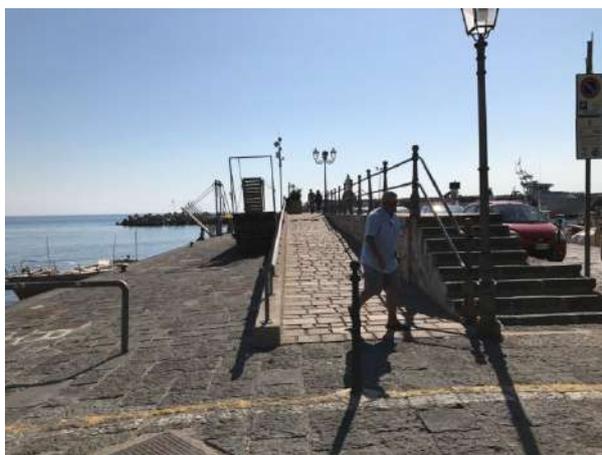
banchina di riva



locali



pontile galleggiante



banchina esterna molo di sottoflutto



banchina interna molo di sottoflutto

Inquadramento geografico del paraggio, settore di traversia di esposizione

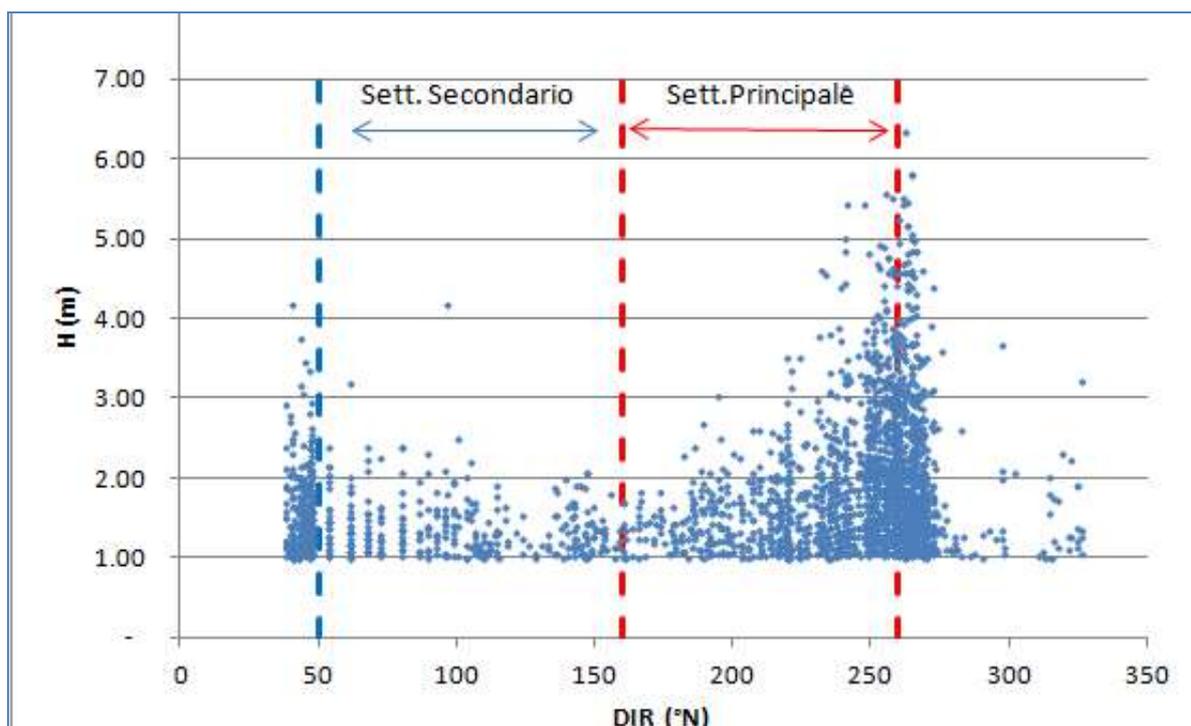
Il porto di Cetara è esposto ad un settore di traversia di largo delimitato dalle direzioni 255°N (P.ta Tragara – Capri - Na) e 55°N (Salerno Porto), all'interno del quale si distingue una traversia principale, 255°N -160°N (P.ta Licosa - SA), ed una traversia secondaria, meno esposta rispetto alla principale e delimitata dal settore compreso tra 160°N-55°N, che si sviluppa per intero all'interno del Golfo di Salerno.

In prossimità della costa il settore si restringe, infatti, in corrispondenza della testata del molo sopraflutto del Porto di Cetara, il settore viene delimitato tra le direzioni 216°N (T.re d'Erchie –SA) - 55°N, all'interno del quale la traversia principale è compresa tra le direzioni 216°N -160°N e la traversia secondaria è delimitata dal settore compreso tra 160°N - 55°N.

La seguente figura documenta il clima ondoso trasposto a largo di Cetara. All'interno della traversia principale si distinguono un settore 230-260°N con provenienza OSO in cui le mareggiate sono particolarmente intense con valori misurati fino oltre i 6.0 m, e uno di provenienza SSO definito dalle direzioni 180-230°N caratterizzato a largo da mareggiate meno intense, con valori storici dell'ordine di 3.5 m.

Nello studio idraulico marittimo, le simulazioni di propagazione dei valori di onda estrema (50 anni) hanno documentato che, per l'orientamento del piano batiale e della linea (sostanzialmente parallelo alla direzione 230°N) di costa le mareggiate di provenienza 230-260N° presentano una espansione delle ortogonali ai fronti d'onda e perdono di energia, per cui il porto di Cetara risulta naturalmente protetto rispetto alle mareggiate più intense di provenienza occidentale.

Risultano invece più incisive le mareggiate del settore 160-230 °N, che possono presentare valori di altezza d'onda incidente sulle opere dell'ordine di 5.5 m .



Valori massimi delle altezze d'onda al largo di Cetara

Per quanto concerne l'agitazione interna, il porto presenta un sopraflutto orientato secondo la direzione 240°N, e la congiungente la testata attuale ed il sopraflutto ha direzione 80°N. Ne consegue che rispetto alla traversia principale il bacino risulta ben in ombra.

Inoltre, il settore principale 160°N-230 °N esprime valori di altezza decrescenti in senso antiorario (verso 160°N) per cui le direzioni che hanno maggiore potenzialità di penetrazione hanno anche minore intensità.

Come dedotto, l'asse longitudinale del sopraflutto ha un orientamento favorevole rispetto alle direzioni di provenienza delle mareggiate più intense (provenienti dalla traversia principale), infatti gli angoli tra tale asse e le direzioni della traversia principale sono acuti. Ne consegue che il fenomeno di espansione laterale (nella zona in ombra) dell'energia ondosa, e quindi, la riduzione delle altezze, inizia giù nel bacino di avamposto prima del sottoflutto.

Tuttavia l'agitazione residua viene amplificata localmente da fenomeni di riflessione indotti dai paramenti verticali delle banchine interne.



Per quanto riguarda la traversia secondaria, il bacino portuale risulta invece esposto all'agitazione che si sviluppa nel breve tratto di mare tra il porto di Salerno e Cetara, esteso appena 4 km. Il vento proveniente dalla valle dell'Irno forma delle increspature (marosi) che penetrano nel porto, creando condizioni di intenso disagio. Lo scopo del presente progetto è proprio ridurre tale esposizione.

Si rappresenta che sono in corso di realizzazione i lavori del Lotto 1, in cui si prevede l'allungamento di 40 m del molo di sopraflutto e la realizzazione di un pennello radicato sul paramento interno del medesimo, interventi finalizzati alla messa in sicurezza sia del bacino portuale, sia del piazzale e dell'arenile di Largo Marina, che nel corso delle mareggiate sono inondati dal moto ondoso che sormonta i banchinamenti si sottoflutto. Tra gli scopi del presente progetto vi è quello di ridurre ulteriormente la agitazione interna al bacino portuale estendendo il sottoflutto, riducendo in tal modo l'esposizione in particolare rispetto alla traversia secondaria.

Motivazioni e finalità perseguite dal progetto

Una analisi dello stato attuale della struttura portuale ed in particolare del molo di sottoflutto, fatta anche tenendo presente quanto previsto nell'“Atto di regolamentazione delle attività e destinazione delle aree e pertinenze demaniali nel porto di Cetara”

approvato dalla Regione Campania con decreto n.109 del 22/12/2016, consente di evidenziare le seguenti criticità la cui risoluzione identifica gli obiettivi perseguiti dal progetto.

Nel porto di Cetara, storicamente a vocazione peschereccia, lo sviluppo turistico avutosi negli anni ne ha determinato una funzione d'uso anche per il diporto ed il trasporto pubblico marittimo, con le attività relative ai tre settori svolte in maniera promiscua negli spazi (banchine, piazzali) disponibili, che si rilevano spesso insufficienti a garantire la fruibilità in condizioni di sicurezza.

Relativamente alla funzione d'uso del trasporto pubblico marittimo attualmente riguardante il molo di sottoflutto, nei periodi estivi il grosso flusso di utenti in arrivo e/o in partenza determina spesso condizioni di affollamento e intralci sulla banchina attualmente di limitate dimensioni, conseguendo insufficienti condizioni di sicurezza.

Si rileva inoltre una eccessiva agitazione interna indotta dal moto ondoso nello specchio acqueo antistante il sottoflutto, dovuta al fatto che, benché il bacino portuale sia ben protetto dalle mareggiate provenienti dalla traversia principale, risulta però esposto alla agitazione delle onde da vento che si generano nel settore secondario trapiantato dal litorale di Salerno. Il bacino portuale di Cetara risulta infatti esposto direttamente all'agitazione che si sviluppa nel breve tratto di mare tra il porto di Salerno e Cetara, esteso appena 4 km, comportando quindi l'esigenza di ridurre tale esposizione.

In tutta l'area portuale si evidenzia la mancanza di spazi coperti da destinare alle attività di esposizione e piccola vendita del pescato, che, come previsto nell'Atto di regolamentazione approvato dalla Regione, sono da svolgersi nelle banchine del molo di sottoflutto dove ormeggiano anche diverse imbarcazioni della piccola pesca.

L'esigenza è quindi quella di poter consentire una piccola vendita diretta sul porto dei prodotti ittici freschi, al fine di completare una filiera ittica di grande valore considerata la vocazione del centro peschereccio di Cetara.

L'obiettivo è di garantire una fruibilità di tutte le aree portuali nelle condizioni di massima sicurezza, senza determinare intralci e sovrapposizioni tra le funzioni d'uso (pesca-diporto-trasporto pubblico marittimo).

A tal fine, limitatamente al solo molo di sottoflutto, è necessario garantire le condizioni di sicurezza alle attività mercatali della pesca ma anche agli utenti del trasporto pubblico marittimo, al fine di consentirgli di fruire di banchine dimensionalmente adeguate ed esclusive per tale funzione.

In definitiva si rende necessario dotare il molo di sottoflutto di banchine e spazi coperti adeguati a consentire lo svolgimento di attività di piccola vendita del pescato ed alla fruizione degli utenti del trasporto pubblico marittimo, nell'ottica di integrali nella funzionalità complessiva e di settore della struttura portuale.

Per il molo di sottoflutto va poi migliorata anche l'illuminazione, rendendola idonea a consentire le operazioni di attracco nelle banchine realizzate.

Il progetto persegue quindi gli obiettivi sopra descritti relativamente al molo di sottoflutto, per adeguarlo ed ampliarlo in funzione delle attività di piccola vendita del pescato e del trasporto pubblico marittimo.

Caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto

Il progetto comprende le seguenti opere, che hanno già acquisito i pareri mediante la procedura di Conferenza dei Servizi svolta:

- a) Realizzazione dei locali per le attività di esposizione e piccola vendita del pescato nella banchina del molo di sottoflutto.
- b) Allargamento ed allungamento del molo di sottoflutto, recependo le prescrizioni della Capitaneria di Porto nell'esprimere il proprio parere in sede di Conferenza dei Servizi.

Realizzazione di locali per le attività di esposizione e vendita del pescato

Nella parte centrale della banchina del molo di sottoflutto si prevede la realizzazione di un fabbricato da destinare allo svolgimento delle attività di esposizione e piccola vendita del pescato.

In particolare il fabbricato comprenderà due locali distinti per funzionalità, uno adibito alla lavorazione e trattamento del pescato comprendente vani appositi per il deposito, lavaggio e confezionamento, servizi igienici, l'altro adibito all'esposizione e vendita del pescato comprendente anche uffici amministrativi e servizi igienici.

Il fabbricato, di altezza interna utile pari a 2,70m e solaio piano a terrazzo praticabile, sarà caratterizzato da un porticato d'ombra antistante, con aperture di accesso conformate ad archi e configurazione architettonica del tutto simile a quella degli altri locali esistenti sul molo di sopraflutto.

Dal punto di vista dimensionale il fabbricato da realizzare è ad un unico livello praticamente incassato nello sviluppo del molo di sottoflutto che attualmente presenta rampe e dislivelli, non alterando significativamente lo sky-line attuale. Per accedere al terrazzo praticabile si riconfigurerà una rampa attualmente esistente, portandola in

adiacenza (prospetto lato mare) al fabbricato e con pendenza adeguata a raggiungere la quota (+3.20m) del terrazzo.

Costruttivamente il fabbricato sarà realizzato con una struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato, con fondazioni sul sottostante esistente solettone, reticolo di travi e pilastri incassati, solaio laterocementizio nervato, tompagnature perimetrali in doppia fodera di laterizi, rivestimento esterno in lastre squadrate di pietra simili a quelle dei fabbricati già esistenti, cornici in pietra vulcanica scura.

La tipologia architettonica, le forme, le cromie dei materiali che si rifanno all'architettura tradizionale dei luoghi, e la configurazione dei vuoti rispetto ai volumi conferiscono al fabbricato una armonia visiva che lo inserisce bene nel contesto scenico di Cetara.



fabbricato per attività di esposizione e vendita del pescato – vista dal sopraflutto



SITUAZIONE SENZA PROGETTO



SITUAZIONE CON PROGETTO

Allargamento ed allungamento del molo di sottoflutto

Al fine di ridurre l'agitazione interna al bacino portuale, e di dotare di adeguate banchine il trasporto pubblico marittimo, si prevede di realizzare un intervento di adeguamento ed ampliamento infrastrutturale del molo di sottoflutto.

In particolare il progetto prevede l'allargamento del molo sottoflutto nella parte esterna al bacino (Lato Largo Marina) per una larghezza di 5.25 m, e l'estensione della parte terminale del medesimo molo per una lunghezza di 6.00 m (prescrizione contenuta nel parere espresso in sede di Conferenza dei Servizi dalla Capitaneria di Porto) e larghezza di 8.00 m, al fine di ridurre l'agitazione ondosa interna al bacino portuale.

La banchina di sottoflutto così ampliata e adeguata è particolarmente idonea per l'attracco delle linee di trasporto pubblico marittimo (servizio regionale delle "Vie del Mare)", perché è situata in prospicienza del centrale Largo Marina consentendo un adeguato deflusso degli utenti diretto e senza intralci alle attività portuali.





Rendering allungamento e ampliamento del molo di sottoflutto

Gli interventi saranno strutturalmente eseguiti tramite elementi modulari prefabbricati con sezione trasversale a “T capovolta”, i quali sono poggiati sul piano di fondazione in posizione accostata, e solidarizzati da un getto cementizio di completamento della platea. La gamba della T costituisce un contrafforte sulla cui estremità viene poggiato il piastrone di coronamento sommitale.

Viene a realizzarsi in tal modo una banchina con paramento esterno a celle, le quali vengono riempite di materiale arido (per la parte confinata e non esposta ai flutti) e di massi naturali di II categoria, per la parte esposta alla incidenza delle onde. Tale tecnologia nel contempo assicura sia idonee condizioni di sicurezza e di stabilità strutturale, sia la riduzione dei fenomeni di riflessione del moto ondoso incidente.

Allo scopo di verificare l'efficacia dell'intervento di allungamento del sottoflutto ai fine della riduzione dell'agitazione ondosa, sono state eseguite delle simulazioni con modello matematico, i cui criteri ed i risultati sono illustrati nella relazione specialistica (R5) alla quale espressamente si rimanda.

Nello specifico le simulazioni sono state eseguite per lo stato attuale dei luoghi, per uno scenario che prevede il solo allungamento del sottoflutto (Lotto 1: lavori attualmente in corso di esecuzione), per lo scenario finale del progetto generale con l'allungamento sia del sopraflutto sia del sottoflutto.

Lo studio è stato eseguito tramite simulazioni con il modello matematico BOUSS-2D, nelle legittime disponibilità della mandataria S.A.I.L.. Trattasi in dettaglio di un modello agli elementi finiti, che risolve le equazioni del De Saint Venant attraverso la

soluzione di Boussinesq, adatto per studiare fenomeni complessi di propagazione in zone costiere ed all'interno di baie e bacini portuali. A tale scopo è possibile caratterizzare le superfici di incidenza del moto ondoso tramite dei coefficienti di riflessione.

I risultati dimostrano che la riduzione del varco con i due interventi successivi contiene il fenomeno in misura consistente, potendosi prendere atto che l'agitazione viene ridotta pressoché del 50%.

E' stata eseguita un'analisi storico-tecnica sul sopraflutto allo scopo di valutarne le capacità di eseguirvi gli interventi ivi previsti.

Allo stato il molo di sottoflutto presenta sul lato interno al bacino portuale un banchinamento a sbalzo in c.a., realizzato in continuità con il masso di coronamento, e su quello esterno una banchina a parete verticale.

Originariamente, fino ai primi anni 2000 il sottoflutto presentava sul lato esterno una mantellata in massi naturali (Figura 1 e Figura 2) .



Figura 1- Preesistente sottoflutto con struttura esterna a gettata.

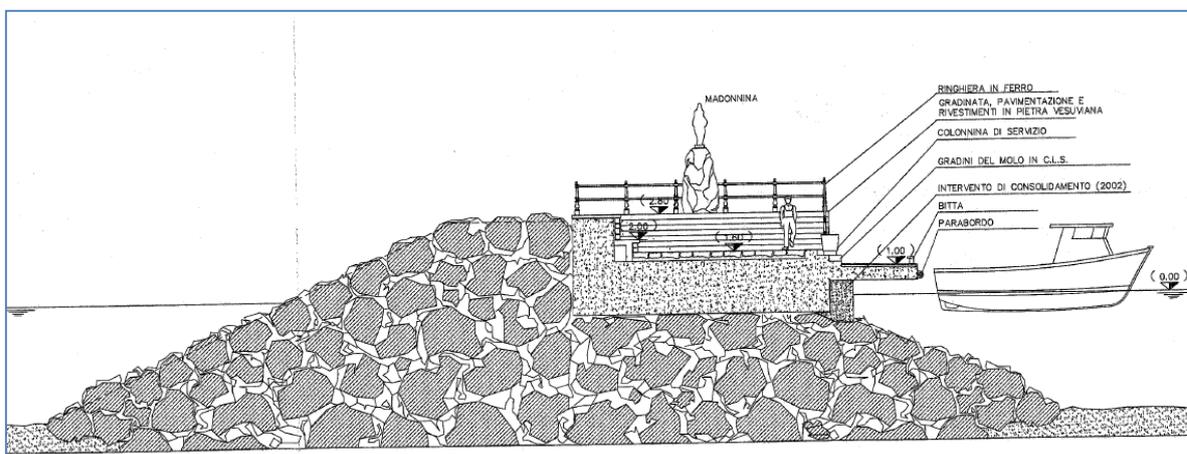


Figura 2- Preesistente sottoflutto con struttura esterna a gettata

Successivamente, sul paramento esterno di detto manufatto è stato realizzato l'attuale banchinamento a parete verticale, salpando i massi della mantellata fino ad una quota di -2.5 m sl.m.m (Figura 3 - Figura 5). I grafici progettuali dell'epoca documentano che la batimetria al piede esterno dell'opera era dell'ordine dei -5.0 m s.l.m.m.

Sul lato interno, era ed è tuttora dell'ordine dei -7.0 m slmm. Appare evidente quindi l'effetto dei sedimenti del Cetus che si accumulano all'esterno del sottoflutto.

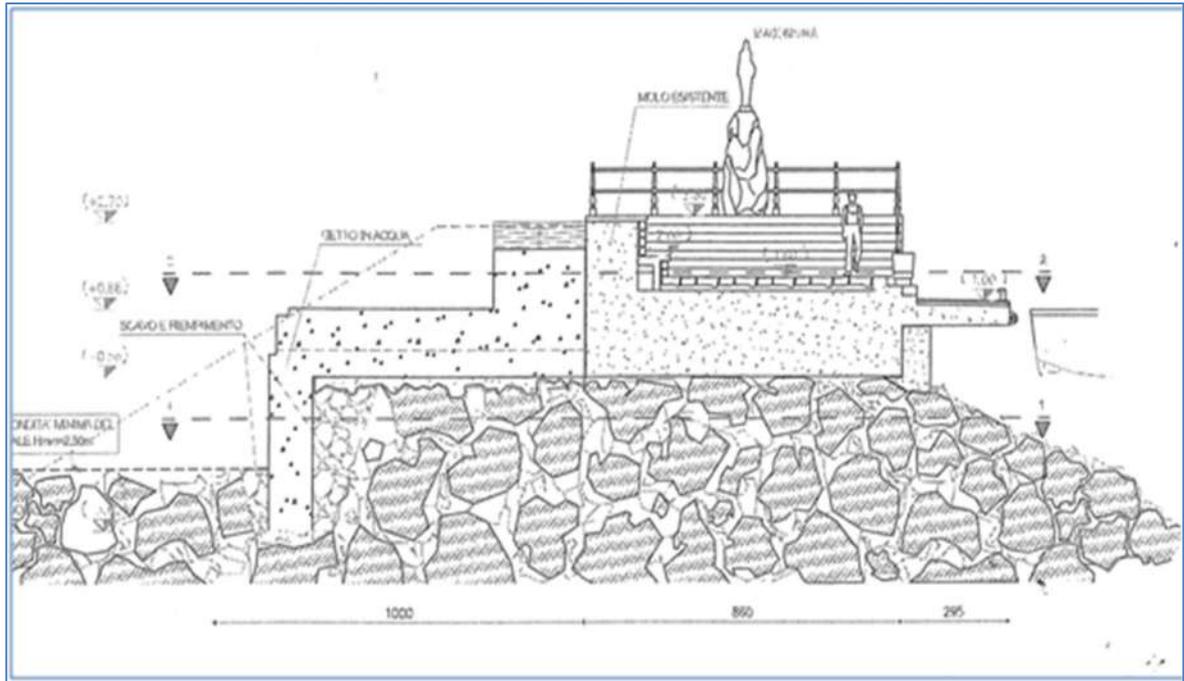


Figura 3- L'attuale banchinamento a parete verticale, posto sul lato esterno al porto è stato realizzato salpando i massi della mantellata fino ad una quota non inferiore a -2.5 m sl.m.m.



Figura 4- Attuale sottoflutto. Il paramento esterno è costituito da una struttura a parete verticale



Figura 5- Molo di sottoflutto: paramento esterno è costituito da una struttura a parete verticale

L'ampliamento del banchinamento esterno del sottoflutto poggerà quindi sulla superficie di massi naturali costituente l'originario volume della mantellata e nucleo della scogliera. Tra l'altro detto ampliamento viene contenuto all'interno dell'ingombro del preesistente manufatto e non occupa nuova "superficie di sedime" marina. Può pertanto

ritenersi che il suolo di fondazione della nuova banchina risulta consolidato stante il preesistente carico indotto dai massi salpati (Figura 6).

Esecutivamente, il progetto prevede comunque di salpare la prima fila di massi della berma a -2.5 m slmm, antistante la banchina, a partire da una opportuna distanza non inferiore a 2.0 m dal paramento verticale per non instabilizzarlo (Figura 7).

Per quanto concerne il piccolo fabbricato destinato al mercato del pesce, allo stato attuale la superficie di banchina, su cui esso sarà fondato, presenta un estradosso a quota +1.60. m slmm. Il calpestio interno del fabbricato presenterà quota +1.20 m s.l.m.m., e il piastrone di fondazione del fabbricato sarà realizzato demolendo il masso esistente. Il peso della nuova struttura compenserà quello del masso esistente rimosso, non comportando quindi aggravii in fondazione. (Figura 7)

Infine, tenuto conto della vicinanza del bordo della piastra di fondazione al paramento della scogliera esistente, al pari della struttura esistente, a scopo cautelativo si ritiene di consolidare il "rilevato della scogliera" tramite la esecuzione di tre file di micropali DN 150 mm, disposti a quinconce, ad interasse longitudinale di 0.50 m.

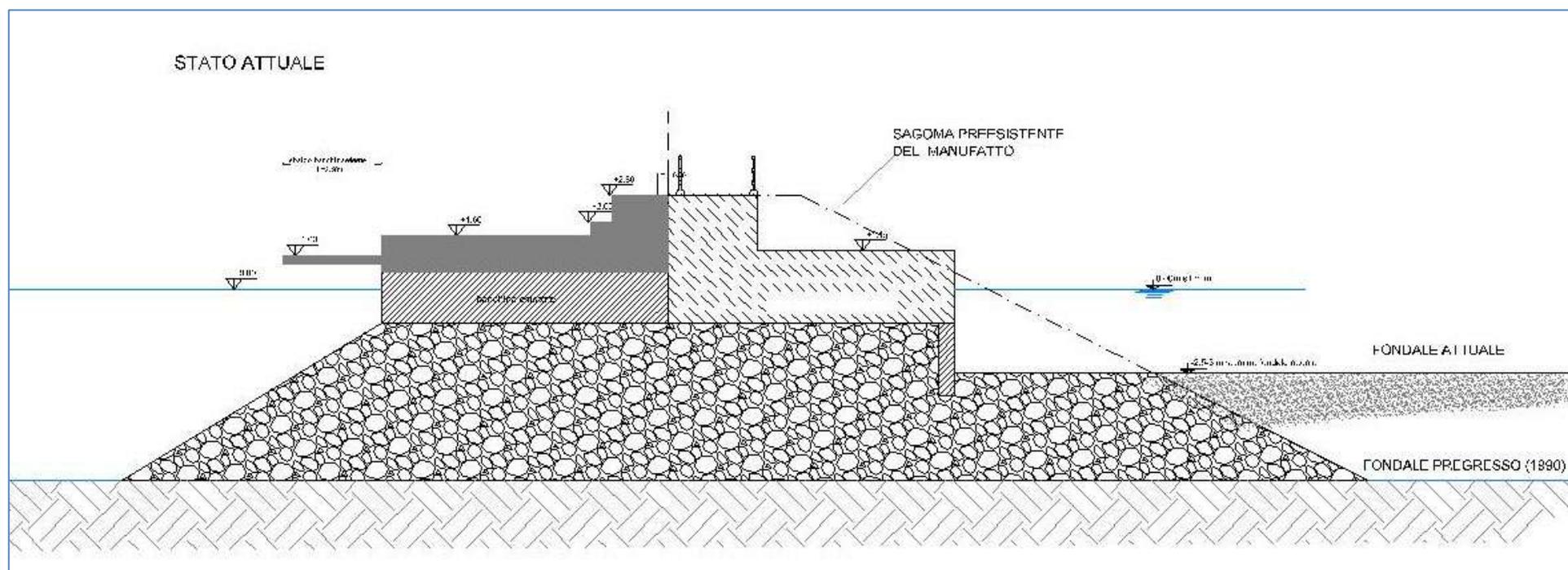


Figura 6- Sezione trasversale molo sottoflutto stato attuale. Negli anni 2000 sul lato esterno del sottoflutto è stata ricavata una banchina a parete verticale salpando i massi del paramento esterno fino alla quota -2.50 m slmm. Sulla superficie salpata sarà fondato l'ampliamento della banchina. Sul lato interno dell'attuale sopraflutto, dove sarà eseguito il piccolo fabbricato, si prevede di demolire parzialmente il masso costituente il vecchio coronamento (superficie scura), per cui il cui peso della nuova struttura sarà compensato dalla parte demolita, senza aggravare le fondazioni.

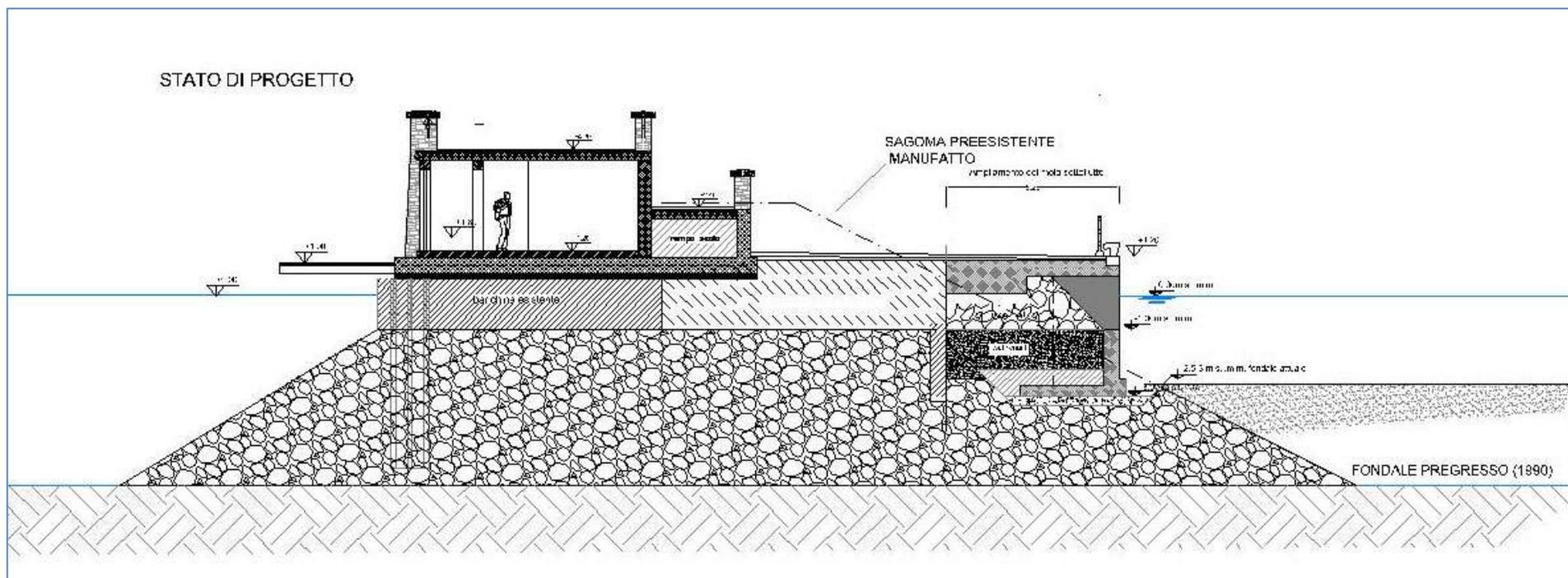


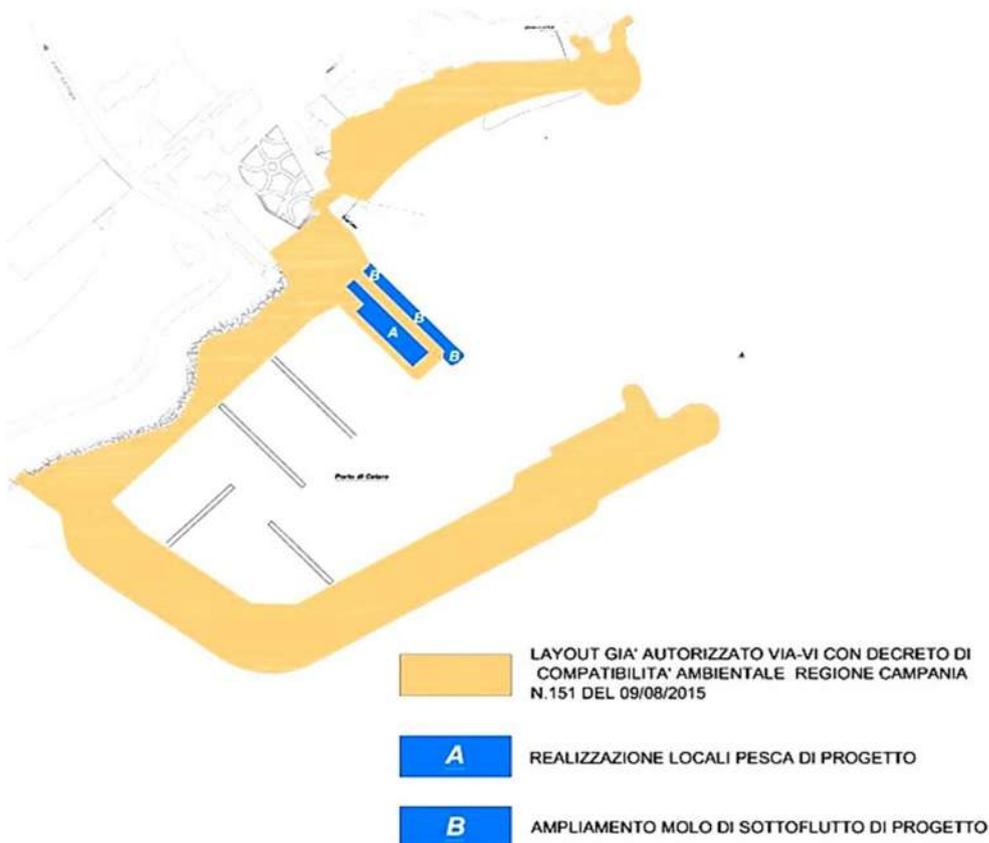
Figura 7- Sezione trasversale di sottoflutto: stato di progetto.

Completa l'intervento nel molo di sottoflutto la realizzazione di opere di arredo esterno degli spazi scoperti, mediante pavimentazioni, canalizzazioni e sotto-servizi, rinverdimento con aiuole e piantumazioni, piccole attrezzature (pensiline d'ombra, dissuasori, cestini porta-rifiuti, portabiciclette, etc.), finalizzate a migliorare il decoro urbano consentendo nel contempo una migliore funzionalità.

Le opere di progetto rispetto al layout già autorizzato con procedura di VIA

Come già evidenziato in premessa il porto di Cetara è già "autorizzato" dal punto di vista ambientale, essendo stata svolta una procedura di VIA presso la Regione Campania (allora competente) conclusasi positivamente con il relativo provvedimento di Compatibilità Ambientale, la cui validità è stata prorogata fino al 2025 con il Decreto emesso dal Ministero della Transizione Ecologica (ex Ministero Ambiente) di concerto con il Ministero della Cultura.

Come si può facilmente vedere dallo schema planimetrico sotto riportato, il progetto non altera significativamente il layout già autorizzato che, al netto del piccolo ampliamento (allungamento di 6.00m) del molo di sottoflutto, resta praticamente quasi inalterato



Layout autorizzato con decreto VIA regionale con validità prorogata con decreto n.121 del 31/03/2021 del Ministero della Transizione Ecologica

Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Come già evidenziato in premessa ci sono altri due progetti già autorizzati dal punto di vista ambientale, in seguito alla procedura di VIA svolta presso la Regione Campania (allora competente) e conclusasi positivamente con il relativo provvedimento di Compatibilità Ambientale –*VIA integrato con la Valutazione di Incidenza*- espresso con Decreto Dirigenziale n.151 del 09/08/2015 dalla Regione Campania D.G. 5 Ambiente U.O.D. 7 Valutazioni Ambientali, e prorogato come validità fino ad agosto 2025 dal decreto n.121 del 31/03/2021 del Ministero della Transizione Ecologica.

Il primo progetto, di livello esecutivo cantierabile, riguarda la “Realizzazione di infrastrutture e servizi nel porto turistico di Cetara”, i cui lavori sono attualmente in corso di avanzata realizzazione.

Il secondo progetto riguarda l’“Adeguamento della struttura portuale e riqualificazione di Largo Marina per il turismo diportistico e balneare”, è di livello anch’esso esecutivo cantierabile, attualmente è in fase di istruttoria la richiesta di finanziamento presso il Ministero delle Infrastrutture.

Entrambi i progetti sono già autorizzati con la predetta procedura VIA e dotati di tutti i pareri e/o autorizzazioni, ma non riguardano il molo di sottoflutto che è invece oggetto del progetto di cui al presente Studio, non potendosi quindi parlare di cumulo ma di complementarità di interventi, tutti finalizzati a rendere funzionale la struttura portuale esistente.

Individuazione delle azioni di progetto

In conformità a quanto previsto nella metodologia adottata per la redazione degli studi ambientali, si definisce una lista di azioni di progetto per ciascuna delle quali successivamente si procederà a valutare eventuali interferenze sulle diverse componenti ambientali interessate.

Per chiarezza espositiva si preferisce schematizzare la lista delle azioni di progetto secondo le diverse fasi temporali di cantiere (attività preliminari e costruzione propriamente detta), di esercizio e decommissioning (smantellamento dell’opera).

Attività preliminari alla costruzione

- *eliminazione di vegetazione o manufatti esistenti*  nessuna rilevante;

- *allontanamento di elementi umani (attività lavorative, abitazioni) e/o infrastrutture (tubazioni, linee di servizi a rete, etc.)* ➡ è prevista l'interdizione temporanea a persone ed imbarcazioni che interessano l'area portuale relativamente al solo molo di sottoflutto;
- *scavi e movimentazione terra* ➡ limitata a quella di scavo per le fondazioni del fabbricato destinato alle attività di esposizione e vendita del pescato, dovrà essere portata in discarica autorizzata secondo la vigente normativa;
- *opere provvisorie di cantiere* ➡ prevista la predisposizione dell'area di cantiere mediante l'istallazione delle baracche di cantiere, funzionali all'ufficio direzione lavori ed alle maestranze impegnate, ed una recinzione per delimitare la parte interdotta (molo di sottoflutto) temporaneamente alle persone e relative attività;
- *uso di mezzi di cantiere* ➡ è prevista la movimentazione di mezzi e macchinari terrestri e marittimi (pontone o chiatte muniti di gru);
- *indagini e analisi dei fondali* ➡ è prevista la realizzazione di indagini batimetriche, geognostiche, petrografiche.

Attività di costruzione

- *opere civili* ➡ prevista la realizzazione di opere a mare (posa di elementi prefabbricati, micropali, materiale arido e pietrame) per l'ampliamento del molo di sottoflutto con relative banchine, ed opere a terra per la realizzazione del fabbricato (strutture in c.a., tompagnature e tramezzature, impianti, pavimentazioni e rivestimenti, intonaci);
 - *sistemi e sottosistemi dell'impianto* ➡ nessuna;
 - *opere per l'approvvigionamento idrico* ➡ nessuna, in quanto esiste già;
 - *opere per l'approvvigionamento energetica* ➡ nessuna, in quanto esiste già;
 - *consumo di materiali e materie prime* ➡ è previsto l'utilizzo di materiale arido e pietrame in quantità però non rilevante visto il ridotto (6m) allungamento previsto del molo di sottoflutto;
- *aree impegnate per lo stoccaggio dei materiali (depositi)* ➡ viste le quantità non eccessive di pietrame da utilizzare nel cantiere (piazzale portuale) potrà essere individuata un'area dove stoccare temporaneamente i materiali;
- *opere di dragaggio* ➡ non sono previste;

- *opere di assetto idrogeologico* ➡ nessuna;
- *opere per gli scarichi idrici* ➡ sono minimi, ovvero quelli derivanti dal permanere degli operai addetti alle lavorazioni;
- *opere per le emissioni in atmosfera* ➡ nessuna;
- *opere per la gestione dei rifiuti* ➡ nessuna;
- *opere per le emissioni acustiche* ➡ nessuna;
- *smobilitazione dell'area di cantiere* ➡ è prevista lo smontaggio delle opere provvisorie di cantiere installate (baracche di cantiere; recinzioni etc.)

Esercizio dell'opera

- consumo di risorse energetiche e idriche ➡ non si avrà un consistente consumo in quanto il fabbricato comprende solo tre ambienti non grandi per l'esposizione e vendita del pescato;
- consumo di risorse naturali ➡ non si può parlare di utilizzo vero e proprio di risorse naturali, intendendo per queste le componenti naturali specificatamente definite dal D.P.C.M. 27 dicembre 1988, e cioè atmosfera, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
 - produzione di materiali (prodotti intermedi e finiti) ➡ nessuna;
 - stoccaggio di materiali, prodotti, combustili e rifiuti ➡ nessuno;
 - scarichi idrici nel sottosuolo ► nessuno, in quanto gli scarichi del fabbricato saranno immessi, previo trattamento in apposito impianto di depurazione prefabbricato previsto in progetto, nel vicino pozzetto della rete fognaria comunale;
 - emissioni inquinanti in atmosfera ➡ nessuna;
 - emissioni di inquinanti fisici ➡ nessuna;
 - traffico diretto e indotto (persone, veicoli, prodotti rifiuti) ➡ solo di persone, in quanto i mezzi di trasporto pubblico marittimo che già arrivano al porto di Cetara sono quelli che portano solo persone senza veicoli;
 - lavori di manutenzione ➡ le attività di manutenzione riguarderanno in misura minima le opere marittime, la manutenzione ordinaria del nuovo fabbricato e delle attrezzature installate, ma questo farà parte della gestione complessiva del porto e del sistema prescelto;

- eventuali incidenti di varia origine e conseguenze diverse ➡ nessuno prevedibile;
- organizzazione e controllo della gestione ➡ sistema di gestione con società in house o diretto o affidamento esterno.

Smantellamento dell'opera

- smantellamento opere civili ➡ limitato;
- smantellamento impianti ➡ limitato;
- opere di ripristino ambientale su suolo, flora e fauna ➡ nessuna.

DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE IMPATTO RILEVANTE

L'analisi delle componenti ambientali e dei rispettivi ambiti di influenza consente un'indagine sullo stato iniziale dell'ambiente finalizzata alla successiva ricerca e definizione degli impatti.

Gli impatti conseguenti alla realizzazione di un'opera possono interessare le componenti ambientali di un'area in funzione dell'opera stessa nonché delle "sensibilità ambientali" del territorio su cui l'opera ricade.

Se, ad esempio, in un ambito territoriale particolarmente sensibile dal punto di vista naturalistico o paesaggistico la realizzazione di un intervento, anche di modesta entità, provoca impatti negativi ed estesi, non tanto per la loro effettiva gravità, quanto piuttosto per la vulnerabilità del territorio stesso, non parimenti negative e non parimenti estese è detto che siano le conseguenze del medesimo intervento in un ambito meno sensibile o già degradato.

Lo studio delle componenti ambientali interessate contiene sia gli elementi necessari alla definizione dello stato iniziale dell'ambiente, che quelli inerenti la ricerca e la definizione dei probabili impatti.

Vengono nel seguito analizzate le seguenti componenti ambientali

- *Aria, atmosfera, fattori climatici*
- *Acqua (acque superficiali e consumi idrici)*
- *Suolo*

- *Flora, fauna e biodiversità*
- *Paesaggio*
- *Rumore*
- *Rifiuti*
- *Popolazione e salute umana*
- *Attività socio-economiche*

Atmosfera e fattori climatici

La caratterizzazione dell'atmosfera, mediante l'analisi dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni climatiche, consente di stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti, sia di eventuali cause di perturbazione meteo-climatiche con le condizioni naturali.

Dal punto di vista climatico i parametri caratterizzanti sono estrapolabili da diverse banche dati disponibili, come quella di *climate-dat.org* (cfr. tabella seguente):

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Avg. Temperature (°C)	7.5	7.6	9.3	12	16.1	19.9	22.6	22.9	20.1	15.7	11.8	8.6
Min. Temperature (°C)	4.8	4.7	5.8	7.9	11.6	15.3	17.8	18.3	16	12.2	8.9	6
Max. Temperature (°C)	10.2	10.6	12.8	16.1	20.6	24.5	27.4	27.5	24.3	19.3	14.7	11.3
Precipitation (mm)	90	74	66	59	42	26	24	34	61	88	116	100

I dati caratterizzano le condizioni climatiche di Cetara, che risultano essere omogenee negli anni con precipitazioni basse concentrate soprattutto nei mesi di novembre-dicembre- gennaio, e temperature molto miti con valori maggiori naturalmente nei mesi estivi.

Lo stato della qualità dell'aria può essere desunta da numerose banche dati disponibili, che riportano i dati su Ozono (O₃), Biossido di Azoto (NO₂), Biossido di Zolfo (SO₂), Monossido di Carbonio (CO), PM10 (insieme di polveri inquinanti altamente nocive per l'uomo), PM2.5 (insieme di polveri inquinanti con diametro inferiore a 2.5µm)

Per Cetara gli ultimi dati (dicembre 2019) ne attestano una qualità dell'aria che va da discreta a buona, per evidente assenza di emissioni ed immissioni inquinanti nell'aria.

Ora	Qualità aria	O3	NO2	SO2	CO	PM10	PM2.5
13.00	Buona	75	3.9	1.2	128	10.3	6
14.00	Buona	78	3.2	1.3	120	9.3	5.2
15.00	Buona	80	3.5	1.4	120	9	5.2
16.00	Buona	79	4.8	1.4	122	8.9	5.3
17.00	Buona	73	10.5	1.5	137	9.8	6
18.00	Discreta	70	17.3	1.8	163	10.8	7.5
19.00	Accettabile	65	20.3	2.1	194	12.5	9
20.00	Accettabile	65	18.5	2	201	12.8	10
21.00	Accettabile	68	15.6	1.9	195	11.8	9.5
22.00	Discreta	69	12.5	1.6	184	10.7	8.4
23.00	Discreta	69	10.2	1.2	172	10.1	7.5
24:00	Buona	70	8.6	1.2	155	9.4	6.7

Dati qualità dell'aria (valori espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

In definitiva la caratterizzazione della componente atmosfera nell'area di Cetara (locale quella portuale e del centro abitato direttamente interessata dal progetto, vasta quella del territorio costiero) ne rileva una buona qualità dovuta ad assenza di fattori perturbanti (assenza di emissioni/immissioni, clima locale temperato e mite).

Acqua (acque superficiali e consumi idrici)

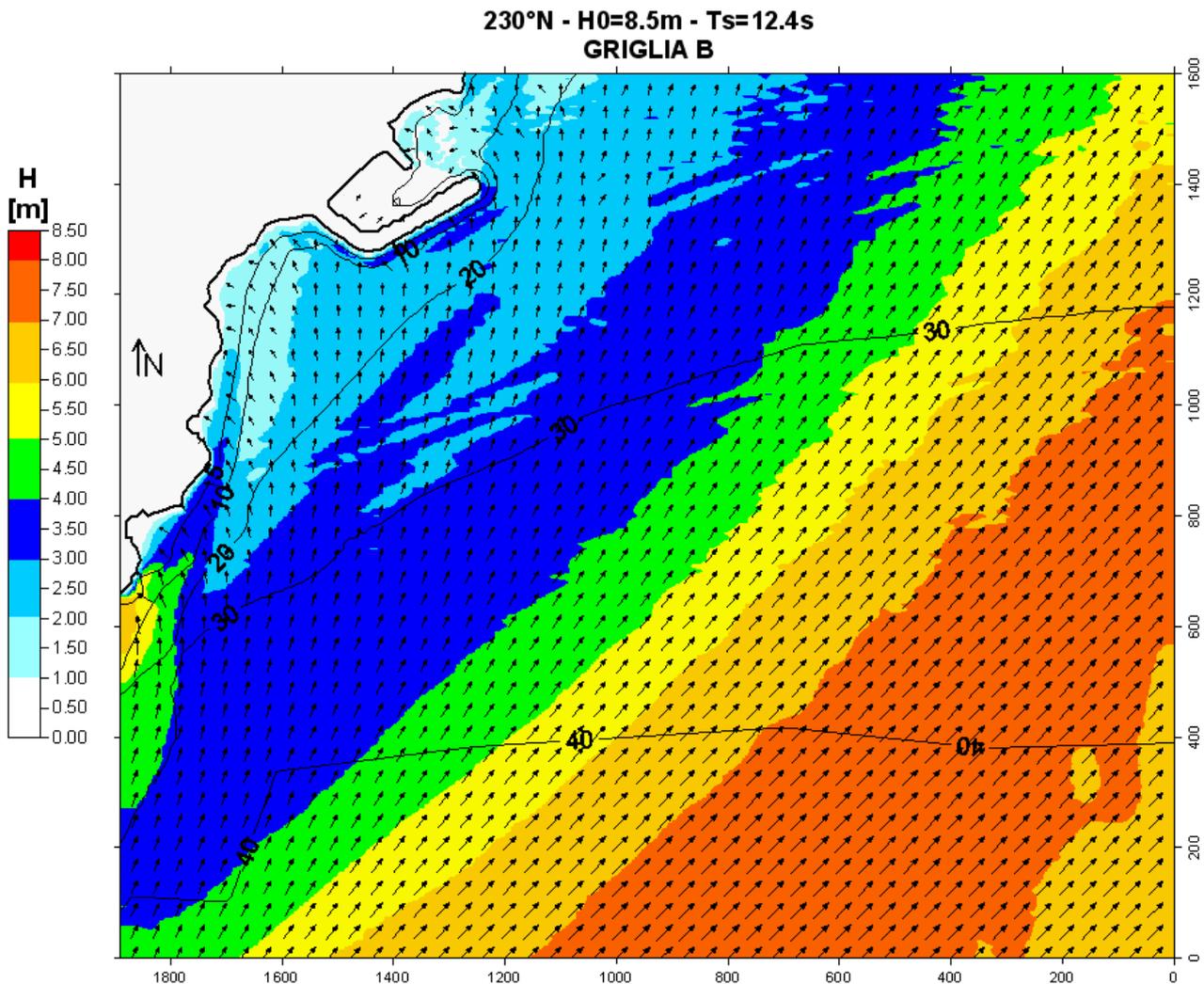
Le acque superficiali direttamente interessate dal progetto sono quelle marine antistanti il litorale interessato dalle opere, che derivano anche dalle precipitazioni e dal deflusso attraverso il reticolo idrografico del torrente Cetus.

Si vuole solo ricordare che le acque superficiali rappresentano una risorsa primaria del territorio, nascono in genere purissime alla sorgente, presentano un variegato ventaglio di utilizzi (a scopo energetico, industriale, irriguo, idropotabile, ricreativo), alimentano le acque sotterranee ed in alcuni casi le drenano, costituiscono in adatte situazioni geomorfologiche i bacini lacustri ed intervengono a regolare ed a modificare il clima di un'area ed i microclimi locali; regolano in maniera essenziale gli ecosistemi ed in particolare la fauna e la microfauna subaerea e subacquea, e condizionano la flora e la vegetazione negli ambiti interessati dalla presenza del reticolo idrografico.

Nel caso del progetto in questione appare rilevante la definizione qualitativa delle acque marine, sia relativamente al moto ondoso che agli eventuali livelli di inquinamento esistenti, considerando prioritariamente i parametri per la caratterizzazione ordinaria dei corpi idrici ed i parametri di interesse specifico per il caso in esame, ovvero quelli maggiormente legati alla tipologia dell'intervento e quelli critici per gli utilizzi a cui è sottoposto il corpo idrico (gli scarichi esistenti nel tratto interessato).

Caratterizzazione del moto ondoso nello specchio acqueo marino interessato

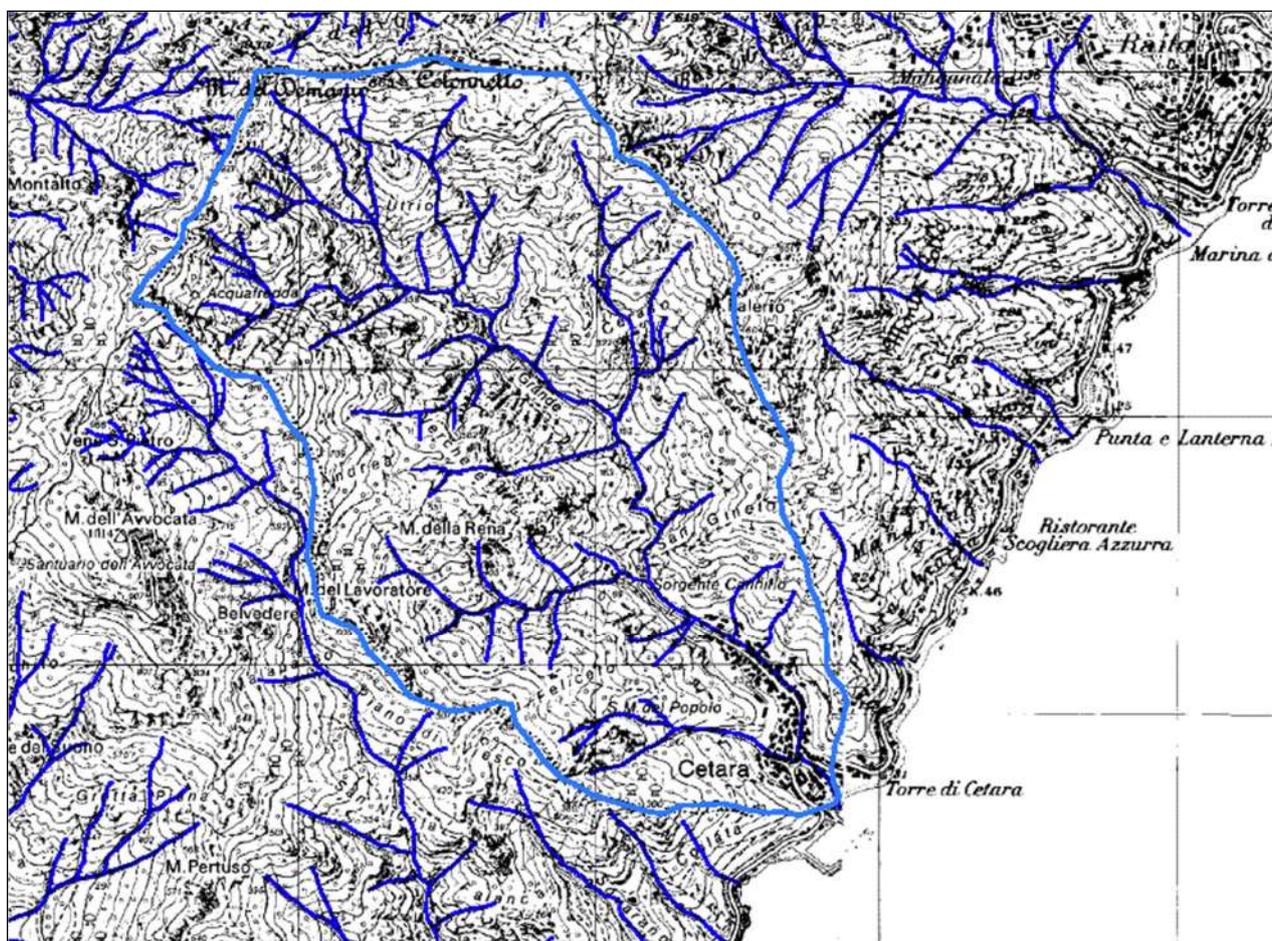
Relativamente al moto ondoso ordinario che si propaga dal largo verso la costa di Cetara, nello studio specialistico idraulico costiero, condotto mediante modellazione numerica, si sono quantificate altezze d'onda, direzione, frequenza e correnti, che ha consentito di individuare gli eventi più significativi nelle direzioni prevalenti ed il valore dell'onda di progetto $H_s = 5,5\text{m}$.



Caratterizzazione del regime idraulico fluviale del torrente Cetus

Il Vallone Grande (Torrente Cetus) è un corso d'acqua montano a forte pendenza che ha come recapito finale il tratto costiero in esame. Esso si presenta incassato tra alte pareti rocciose per buona parte del suo corso fino ad "aprirsi" dalla quota di 60 m s.l.m.m. fino alla foce, dove forma una piana alluvionale poco estesa (circa 0,5 kmq) dove sorge il centro abitato di Cetara.

Allo sbocco dei numerosi valloni affluenti nell'asta principale, anch'essi impostatisi spesso lungo importanti direttrici tettoniche, sono presenti corpi di conoide detritico-alluvionale con lobi di colata detritico-fangosa. Tali depositi, correlati ai numerosi eventi di frana, testimoniano come l'area è caratterizzata soprattutto da una tendenza evolutiva con processi gravitativi di tipo colata rapida.



bacino	Area (kmq)	Perimetro (km)	quota media (m s.l.m.m.)	Pendenza media (%)
Vallone Grande	3.8	8.2	421	68.1

Caratterizzazione qualitativa dell'acqua

La qualità delle acque di balneazione viene monitorata dalla Regione Campania attraverso l'ARPAC, che esegue prelievi lungo il litorale regionale analizzandone i campioni prelevati e restituendone i risultati relativamente ai parametri di interesse.

Si tratta di uno strumento di informazione per i cittadini che ha lo scopo di garantire la salute pubblica e la qualità degli ambienti naturali. Il programma prevede un ciclo di attività di campionamenti annuali, che si intensificano durante la stagione balneare (periodo 1° maggio/30 settembre).

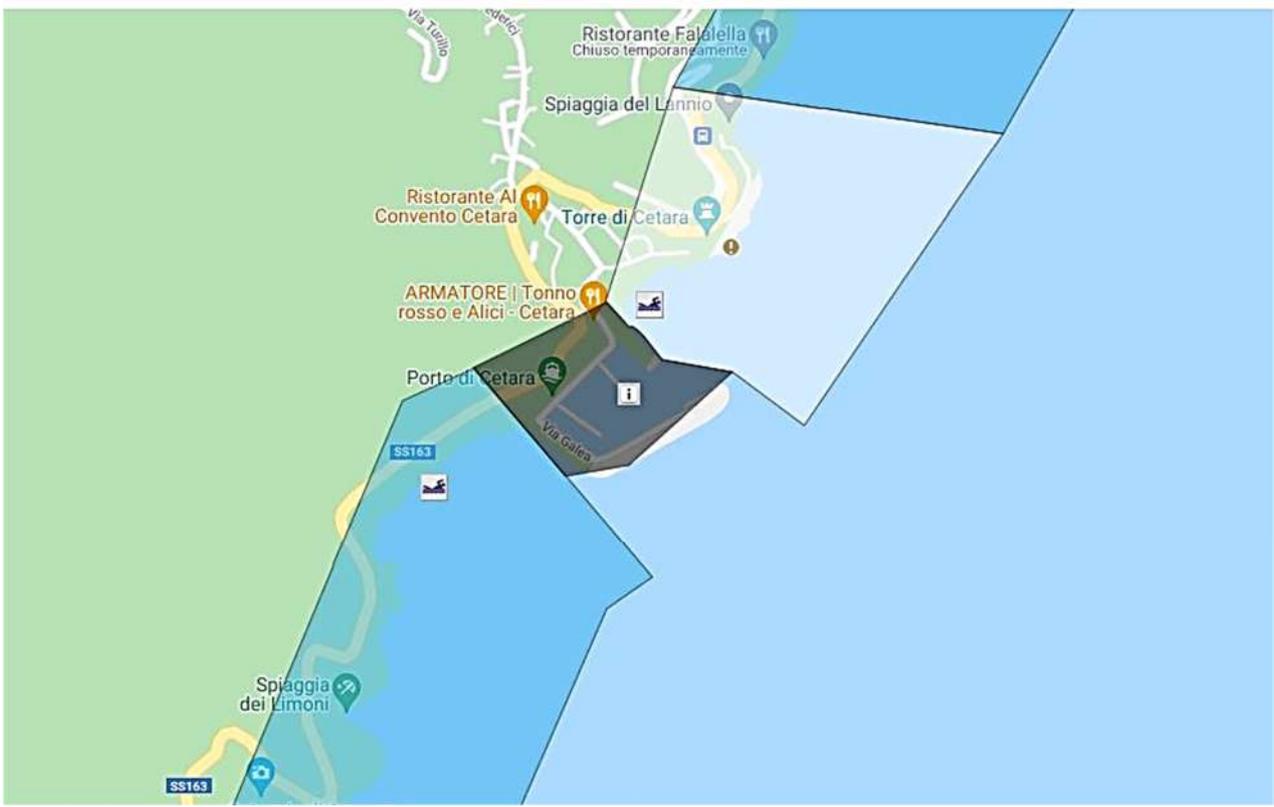
Per il litorale di Cetara sono disponibili i risultati analitici dei campioni prelevati nell'estate del 2020, con punto di monitoraggio relativi a Marina di Cetara. Si riportano le tabelle riepilogative del punto di monitoraggio delle acque nel suddetto punto di prelievo.

Dati Storici dell'anno 2020 per il punto IT015065041001

Provincia	Salerno
Comune	Cetara
Codice Punto	IT015065041001
Punto di prelievo	Marina di Cetara

Data di prelievo	Ora	Tipo di Analisi	Temperatura Aria	Temperatura Acqua	Enterococchi intestinali (UFC o MPN /100ml, valore limite 200)	Escherichia coli (UFC o MPN /100ml, valore limite 500)
02/09/2020	11-44	PS	28.0	27.0	10	10
02/09/2020	11-39	R	28.0	27.0	10	10
04/08/2020	12-10	PS	30.0	28.3	10	10
04/08/2020	12-08	R	30.0	28.2	10	10
07/07/2020	11-33	PS	30.0	26.0	10	10
07/07/2020	11-28	R	30.0	26.0	42	99
16/06/2020	11-40	PS	24.0	23.3	31	64
16/06/2020	11-37	R	24.0	23.3	42	75
26/05/2020	13-01	PS	21.5	20.5	10	10
26/05/2020	12-58	R	21.5	20.5	42	42

Tabella dati ARPAC 2020 qualità delle acque punto di prelievo Marina di Ceta



	Eccellente
	Buona
	Sufficiente
	Scarsa
	Area in attesa di nuova classificazione
	Aree portuali

Mappatura ARPAC balneabilità estate 2020

Nelle immagini di cui sopra (Mappatura ARPAC balneabilità estate 2020) le acque sono classificate da eccellente a scarse oppure come aree non controllate e caratterizzate da divieto permanente di balneazione.

Come si può rilevare dalle tabelle e dalla mappa sopra riportate, lo specchio acqueo interessato dal progetto è in parte (antistante il porto) in divieto permanente in quanto area portuale, ed in parte (antistante largo Marina) con area in attesa di nuova classificazione.

Suolo e sottosuolo.

Il suolo, ovvero la parte superficiale della litosfera, è l'insieme dei corpi naturali esistenti sulla superficie terrestre, anche in luoghi modificati o creati dall'uomo con materiali terrosi, contenente materia vivente e capace di ospitare all'aria aperta un consorzio vegetale (definizione del Soil Survey Staff, 1990).

Esso costituisce un corpo naturale in continua evoluzione: deriva infatti dall'azione congiunta, nel tempo, dei fattori di formazione del suolo (clima, morfologia, litologia ed organismi viventi).

Il suolo è il frutto di processi chimici, fisici, biologici che alterano più o meno profondamente la natura originaria del materiale di partenza (roccia, sedimento e residui vegetali). L'azione congiunta di tali processi dà origine alla pedogenesi, il cui risultato visibile è la formazione di strati di suolo con caratteristiche diverse (orizzonti).

Accanto al concetto di "suolo" di grande importanza ed utilità è quello anglosassone di "land", a cui può essere collegato quello italiano di "terre", definibili come un'area specifica della superficie terrestre le cui caratteristiche comprendono tutti gli attributi, ragionevolmente stabili o ciclicamente prevedibili, della biosfera sopra e sotto l'area in esame.

Avendo introdotto il concetto di terre (land) è opportuno richiamare l'attenzione sul fatto che ogni interpretazione del suolo in vista di specifiche finalità, passa attraverso il concetto di "valutazione delle terre" (land evaluation).

Come ricordato dalla Carta Europea del Suolo (Consiglio d'Europa 1972), il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità in quanto consente la vita dei vegetali, degli animali e dell'uomo, e nello stesso tempo è una risorsa limitata che si distrugge facilmente.

I tipi di degradazione a cui il suolo può sottostare possono essere sistematicamente schematizzati come segue:

- erosione idrica del suolo, perdita di particelle terrose a seguito del fenomeno d'erosione idrica, determinato dall'interagire dell'aggressività climatica (erosività delle piogge), dell'erodibilità del suolo, della pendenza, della lunghezza del versante, della copertura vegetale e delle pratiche di gestione ambientale;

- erosione eolica del suolo, asportazione di particelle di suolo ad opera del vento la cui azione è determinata da fattori quali la velocità del vento stesso, il numero dei giorni ventosi durante i quali l'evapotraspirazione è superiore alle precipitazioni, la tessitura e la rugosità del suolo;

- degradazione fisica, peggioramento della struttura e della permeabilità, che si traduce in un aumento della compattazione del suolo a seguito di passaggi di mezzi meccanici pesanti, anche la subsidenza, legata ad opere di drenaggio, può far aumentare la compattazione del terreno;

- degradazione chimica, perdita totale o parziale del suolo a produrre biomassa vegetale, come conseguenza della presenza nel corpo "suolo" di sostanze che modifichino la capacità di scambio cationica, il pH e la vita biologica; tipici casi sono quelli offerti dall'impiego di acque reflue, dalle piogge acide e dalla ricaduta di sostanze contenenti metalli pesanti;

- degradazione biologica, diminuzione di contenuto di materia organica nel suolo a seguito di incendio, o di mancati apporti di letame nel caso delle terre agricole.

Per quanto concerne la litosfera si analizzerà, oltre allo strato superficiale di suolo, anche il complesso delle rocce sottostanti, definibili nei loro aspetti litologici, mineralogici, petrografici, paleontologici, fisico-chimici, sedimentari, strutturali.

Importante è anche lo studio della geomorfologia dei luoghi considerati, ovvero la natura delle forme del rilievo risultato dall'evoluzione delle rocce sottostanti, nonché i processi in atto di origine naturale o antropica che lo modificano.

Un concetto fondamentale al riguardo è quello di rischio idrogeologico, ovvero la valutazione della perdita, in termini statistici probabilistici, di vite umane, proprietà, beni, servizi ecc. a causa dell'azione di processi naturali quali terremoti, frane, ecc.

La definizione del rischio in campo idrogeologico è il risultato della pericolosità dei processi in atto, nonché della vulnerabilità e del valore degli elementi ambientali potenzialmente interessati dai processi. Per quanto concerne la valutazione della pericolosità dei processi naturali devono essere identificate le cause determinanti, e quelle innescanti, la scala spaziale e temporale, la velocità e la intensità. I fenomeni possono

avere scale differenti: da piccoli ed estremamente localizzati fino a coinvolgere intere regioni.

È quindi opportuno, per quanto possibile, distinguere i processi endogeni da quelli esogeni. I primi hanno una scala regionale, tempi di attività sull'ordine anche di milioni di anni, anche se i loro effetti possono essere repentini (ad esempio, terremoti), energia molto alta, e tempi di ritorno lunghi; i secondi possono interessare piccole aree, anche poche decine o centinaia di metri quadrati, avere bassa energia ed intensità, però essere molto frequenti ed a elevata densità (frane).

Ad esempio i terremoti sono il tipico prodotto di un processo endogeno che coinvolge un'area molto estesa, per cui la valutazione della intensità attesa e del periodo di ritorno deve essere riferita a studi di carattere regionale.

Contemporaneamente però la risposta sismica locale deve essere valutata in base agli studi sulle geometrie dei corpi rocciosi, e sulle loro caratteristiche meccaniche.

In altri casi i fenomeni sono molto ridotti come dimensione, con basse velocità e modesta intensità, come ad esempio locali fenomeni franosi. In questi casi devono comunque essere ben individuate le cause ed i meccanismi in quanto potrebbero, in alcuni casi, verificarsi fenomeni di maggiore intensità e scala.

Nelle aree in cui vi è un equilibrio tra i processi ed il territorio, se le attività connesse con un'opera e/o un piano modificano le caratteristiche dell'area (geometriche, fisico-chimiche) possono innescarsi fenomeni che potrebbero danneggiare l'opera stessa. A tal fine è quindi opportuno individuare esattamente quali processi agiscono nell'area e valutare il loro stato di evoluzione.

Per quanto concerne le risorse della litosfera è opportuno valutarne la potenzialità, se siano o non siano rinnovabili, e per quelle minerarie i tenori e la loro distribuzione.

È opportuno ricordare che determinati elementi geologici e geomorfologici possono costituire "geotopi" di elevato interesse naturalistico, didattico e scientifico (ad esempio, piramidi di terra, massi erranti, ecc.) da tutelare come valore ambientale in sé (beni geomorfologici).

Nell'area interessata dal progetto è preminente la caratterizzazione del suolo relativamente agli aspetti geomorfologici della spiaggia emersa e sommersa, di apporto solido fluviale e trasporto solido litoraneo, ed alla morfodinamica costiera in atto.

Pur rimandando agli studi specialistici specifici, si riportano le seguenti conclusioni sintetiche.

Caratterizzazione geologica dell'area interessata dal progetto

Il tratto di costa in esame, nel comune rivierasco di Cetara (Sa), si estende geograficamente nel settore sud-occidentale della Campania lungo il versante orientale della Penisola Sorrentino-Amalfitana.

La Penisola Sorrentino-Amalfitana costituisce un alto strutturale allungato trasversalmente alla catena appenninica, delimitata a SE dal Golfo di Salerno ed a NW da quello di Napoli. L'assetto strutturale è caratterizzata da una serie di faglie a prevalente direzione NE-SW e NW-SE. Le discontinuità tettoniche, nella maggior parte dei casi, derivano da movimenti orizzontali (faglie trascorrenti), o molto obliqui impostati su piani preesistenti e generalmente sub-verticali (faglie dirette).

Dal punto di vista geologico l'entroterra del tratto di costa in esame è costituito (Civita et al. 1975) per larga parte da un complesso calcareo di età mesozoico-terziaria, cui segue, verso l'alto, un complesso arenaceo-marnoso e quindi terreni quaternari di origine ed età diversa.

I terreni più recenti sono rappresentati da depositi continentali detritici e piroclastici. I primi sono riferibili a brecce di versante, ghiaie e conglomerati dei depositi di conoide; essi si rinvengono alla base dei versanti sotto forma di falde o di coni detritici. Le brecce, generalmente eterometriche, sono contraddistinte da un grado di cementazione molto variabile.

I secondi sono riferibili, invece, a vulcanoclastiti, spesso rimaneggiate ed umificate, collegate a prodotti da caduta connessi alle fasi di attività esplosiva dei Campi Flegrei e del Somma Vesuvio. Le piroclastiti sono presenti in maniera diffusa, ma discontinua, lungo i versanti calcarei e nelle testate di bacino. Sono altresì presenti piroclastiti di consistenza litoide, di colore grigio scuro, con pomici e scorie di colore nero (Ignimbrite Campana auct.).

Altri terreni di copertura sono rappresentati dai depositi detritico-colluviali costituiti da piroclastiti rimaneggiate e limi, generalmente incoerenti, frammisti a detrito carbonatico, spesso accumulate in concavità morfologiche e alla base dei versanti.

I depositi detritico-alluvionali, invece, sono costituiti da ghiaie calcaree a spigoli sub-arrotondati ed a scarsa matrice. Si rinvengono sia alla base dei versanti carbonatici, spesso, intercalate a piroclastiti in giacitura secondaria, sia nelle aree di recapito di frane di colata.

I depositi alluvionali, rappresentati da ghiaie e sabbie, si rinvennero soprattutto nei fondovalle principali, nei quali, sfruttando la morfologia sub-pianeggiante dei luoghi, sorgono la maggior parte dei centri abitati.

Il contributo detritico ai depositi di spiaggia è rappresentato, oltre che dai materiali carbonatici, dai terreni del flysch arenaceo e della coltre piroclastica ad essi sovrainposti. Questi depositi sono caratterizzati da una granulometria grossolana in quanto la frazione più sottile non riesce a depositarsi in un ambiente ad alta energia quale è quello del litorale in esame.

La spiaggia di Cetara, tra le più piccole delle 40 spiagge “alveolari” o “a tasca” (pocket beach) che si rinvennero lungo la Costiera Amalfitana, chiude, verso il mare, la piana alluvionale del Vallone grande (torrente Cetus).

L'esistenza di questa spiaggia è direttamente legata alle dinamiche del torrente stesso, come del resto è ovvio aspettarsi in un “sistema chiuso” quale è quello che alimenta una pocket beach.

In corrispondenza della foce del Cetus, sul fondo marino, si apre un'ampia conoide di deiezione; Su tale deposito di sedimenti clastici sciolti si estende il porto di Cetara.

Il deposito è stato generato dalle numerose frane da colata rapida innescaresi lungo i versanti montani del bacino che, incanalatesi negli alvei secondari, raggiunsero il corso d'acqua principale generando un “debris flow” di grosse dimensioni che, attraversato il centro abitato di Cetara, arrivò fino al mare con conseguenze catastrofiche come quelle avvenute negli anni 1910 –1924 – 1954.

Il “ripascimento naturale” generatosi con questi eventi ha contribuito al mantenimento della “spiaggia” nel corso dei successivi anni.

È proprio in queste particolari condizioni che il Vallone Grande, così come tutti gli altri corsi d'acqua della Costiera Amalfitana, apporta sedimento di granulometria dimensionalmente adeguata a costruire la spiaggia.

Da un punto di vista litologico i depositi di spiaggia sono costituiti da materiale sciolto formato da alluvioni di natura essenzialmente calcareo-dolomitica.

Dunque, il bacino del Vallone Grande è caratterizzato da un'estrema delicatezza idrogeologica complessiva dove i dissesti locali (colate rapide, scorrimenti rotazionali, crolli, crolli in terra ecc.), che si verificano nella parte alta del bacino, spesso in occasione di precipitazioni meteoriche particolarmente intense, provocano un trasporto notevole di

materiale che un tempo giungeva fino alla foce del Cetus, mentre attualmente è per buona parte intrappolato e trattenuto dalle opere di sistemazione idraulica.

Il corso d'acqua, fino alla foce, si presenta condizionato dalla presenza di opere in muratura e cemento (successive all'alluvione del 1954) che ne rivestono completamente sia le sponde che il fondo; nel centro abitato, l'alveo si presenta completamente tombato. Alla foce del Cetus si rinviene una scogliera sommersa di protezione, che si raccorda al deflusso del torrente.

In destra orografica al Cetus è sita una falesia costiera, prospiciente l'ambito portuale, rappresentata dalla scarpata costiera che segna tutto il margine meridionale della Costiera Amalfitana. L'elevata acclività e lo stato di fratturazione ed alterazione dei litotipi affioranti, costituiscono fattori predisponenti per frane di crollo.

L'elevata pericolosità della scarpata costiera, in considerazione del fatto che alla sua base si trovano le infrastrutture annesse al porto, genera condizioni di rischio molto elevato. Allo stato attuale la parete risulta stabilizzata e messa in sicurezza da una rete metallica a doppia torsione con reticolo di funi ed ancoraggi.

Il bacino portuale, ad eccezione del costone che incombe su esso, non è classificato a rischio pertanto non sussiste alcun vincolo per le opere previste dal progetto.

Invece, la spiaggia è classificata a rischio R4 derivante da "fenomeni misti" tipo colata rapida detritico-fangosa, mentre il costone che incombe sul Porto è classificato a rischio elevato R3 da frana.

In aree così classificate, ai sensi dell'art. 32, comma 4 e art. 29 bis. della Disciplina Normativa del vigente P.S.A.I. redatto dall'Autorità di Bacino, sono consentiti, esclusivamente, interventi di messa in sicurezza delle stesse e di manutenzione ordinaria e straordinaria.

[Caratterizzazione morfologica e sedimentologici dell'area interessata dal progetto](#)

Il settore litoraneo definito sub-unità fisiografica "Cetara", ove ricade il tratto di costa in esame, individua una ridotta, seppur articolata, insenatura nelle estreme propaggini orientali dei M.ti Lattari, delimitata da due modesti promontori rocciosi (T.re Erchie, a SW, e T.re Cetara, a NE – fig. 1) che racchiudono alcune spiagge pefitiche di limitata estensione e di ridotta ampiezza (Pocket Beach). Gli scambi con le spiagge limitrofe sono nulli o caratterizzati da quantitativi trascurabili. Nella parte centro-settentrionale del settore si trova il comune rivierasco di Cetara, con il porto e la piccola spiaggia annessa.

I sedimenti grossolani che costituiscono l'attuale spiaggia di Cetara derivano dall'elaborazione e redistribuzione di quelli trasportati in mare dal torrente Cetus, dalla rielaborazione di quelle costituenti gli antichi depositi di spiaggia e, in piccola parte dall'elaborazione delle rocce crollate dalla falesia. Si tratta, in ogni caso, di sedimenti di natura calcareo-dolomitica che è l'unico litotipo presente nel bacino a resistere all'azione erosiva del mare, senza disfarsi in breve tempo.

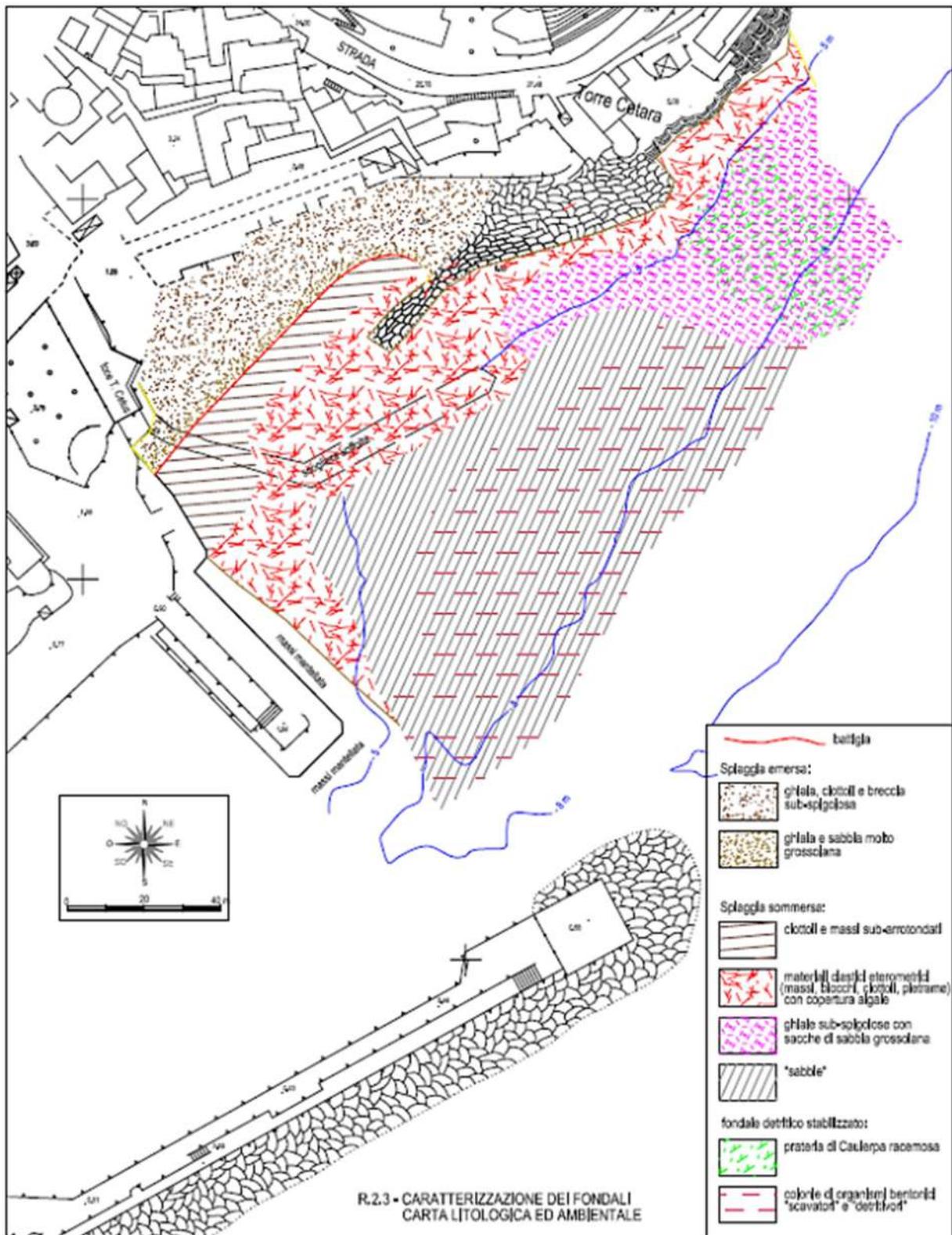
Oggi tali forme d'alimentazione sono state compromesse dalla diffusa antropizzazione e dagli interventi di sistemazione, degli ultimi decenni, delle aree interne, che hanno pertanto ridotto il naturale flusso di sedimenti da monte verso mare consentendo essenzialmente il trasporto di materiali a granulometria fina.

L'arenile di Cetara, con una superficie pari a circa 1400,0 mq, si estende complessivamente per 120,0 m, ampiezza compresa tra i 20.0 e i 28.0 m e pendenza variabile 7.0% ÷ 10.0%; essa è limitata verso l'interno dal piazzale "Largo Marina" che costeggia il caseggiato.

La spiaggia, per tutta la sua lunghezza, è caratterizzata da una serie ininterrotta di grossi accumuli ghiaioso-ciottolosi grigio-biancastri sub-arrotondati (spesso sub-spigolosi per la presenza di clasti di riporto) e da un ripido scalino di battigia (pendenza 10.0 ÷ 12.0%) anch'esso costituito da ghiaia e ciottoli calcareo-dolomitici chiari sub-arrotondati.

Da un punto di vista litologico, morfometrico e morfoscopico i depositi di spiaggia sono costituiti da:

- ciottoli e massi eterometrici con dimensioni variabili da 6 a 30 cm, di natura essenzialmente calcareo-dolomitica, subordinatamente arenacea, con forma da sub-spigolosa a sub-arrotondata;
- ghiaie eterometriche con dimensioni variabili da 0.2 a 6.0 cm, di natura prevalentemente calcareo-dolomitica, con forma da sub-arrotondata a sub-angolare a volte discoidale.



[Caratteristiche granulometriche e sedimentologiche](#)

In base alla natura dei fondali le analisi, di seguito commentate, non sono rappresentative delle caratteristiche sedimentologiche dell'intera area in studio ma di zone

delimitate inserite in un contesto “non classificabile” per dimensioni e/o condizioni ambientali.

Di conseguenza anche la rappresentazione grafica della distribuzione areale dei vari parametri granulometrici (granulo medio, classazione, asimmetria) risulta complessa e “discontinua”.

I risultati dell’analisi granulometrica mostrano un ampio spettro dimensionale dei campioni di sedimento esaminati: sono infatti rappresentate quasi tutte le classi granulometriche a partire dalla sabbia molto fine sino alla ghiaia, ai ciottoli.

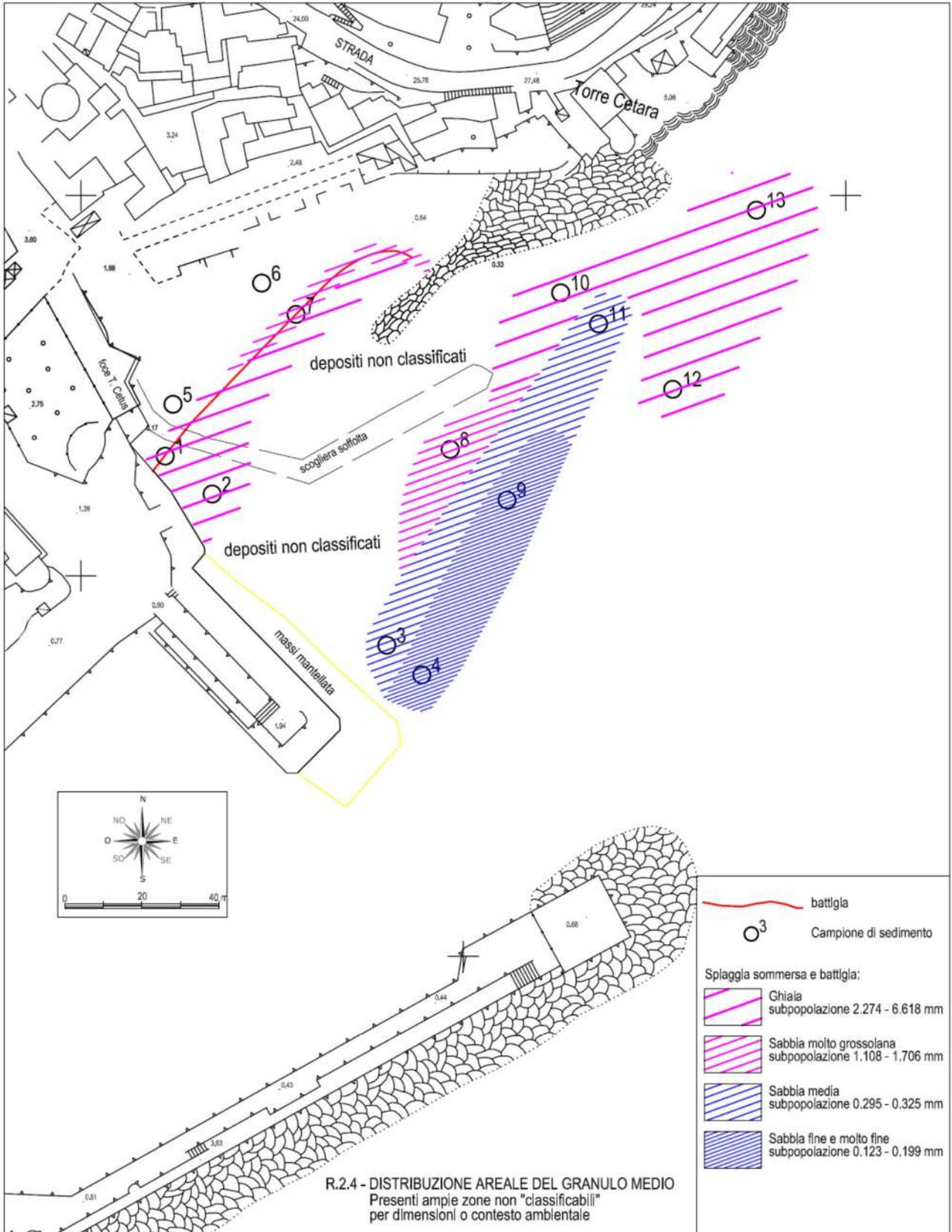
Un solo campione ricade nella classe delle sabbie molto fini (campione n. 9), mentre la classe granulometrica più ricorrente è quella delle ghiaie (53%). I valori del granulo medio (mean size) sono compresi tra 0,127 mm del campione n. 9 e 9.934 mm del campione n. 6 (prelevato sulla berma della spiaggia emersa).

Zona di prelievo	N. Campione	Class. granulometrica	Granulo Medio	mediana
Linea di battigia	C1	ghiaia	3.36 mm	3.15 mm
Linea di battigia	C2	Sabbia molto gross.	1.71 mm	1.52 mm
Berma di tempesta	C5	ghiaia	2.27 mm	1.98 mm
Berma di tempesta	C6	ciottoli	9.59 mm	9.11 mm

parametri granulometrici della spiaggia emersa

La deviazione standard è compresa tra i valori di 0,509 mm (campione n. 9 – sedimento discretamente classato) e 1.070 mm (campione n. 10 – sedimento poco classato) indicando, pertanto, un grado di classazione poco variabile (Il 50% è rappresentato da sedimenti discretamente classati) che tende a migliorare passando dalla spiaggia emersa a quella sommersa più profonda (fig. 7) ed allontanandosi dalla foce del t. Cetus e dal promontorio di T.re Cetara.

Una ridotta variazione del grado di classazione può essere associata ad una scarsa mobilitazione dei sedimenti.



Dinamica dei sedimenti

Riprendendo quanto commentato nei precedenti paragrafi, appare evidente che le qualità morfo-sedimentologiche, litologiche ed ambientali, scaturite da indagini più che adeguate per il settore in studio, non consentono di applicare, in modo significativo, alcuna delle metodologie proposte dalla letteratura tecnico-scientifica per la determinazione della dinamica sedimentaria litoranea.

Brevemente si ricorda che studi sulla dinamica litoranea condotti da vari Autori (Cocco et al.) nell'Unità Fisiografica "Golfo di Salerno" hanno evidenziato una circuitazione complessa dei sedimenti con spostamenti longitudinali dei sedimenti sabbiosi ad opera delle correnti lungo costa (longshore currents) e quindi allontanamento verso il largo, ad opera delle correnti di compensazione, mentre i sedimenti grossolani si spostano lungo la battigia entro la profondità di 1.0÷2.0 m prevalentemente ad opera del getto di riva con verso risultante da ovest verso est.

Anche l'attiguo settore della Costiera Amalfitana risente, indicativamente e per grandi linee, trattandosi di un'area complessa di costa alta e pocket beaches, della dinamica litoranea descritta, come testimoniano le evidenze morfologiche, seppur modeste, in vari tratti della linea di riva (es. accumulo di sedimenti in radice a strutture aggettanti in mare sia naturali che artificiali che fungono da sopraflutto). Il tratto di costa in esame, per esempio, presenta un evidente accumulo di sedimenti in radice al molo di sopraflutto del porto.

Dunque l'esistenza della spiaggia "a tasca" (pocket beach) di Cetara, già inserita in un contesto fortemente irrigidito dalla presenza di strutture portuali, è direttamente legata alle dinamiche del Vallone Grande (o torrente Cetus).

Gli scambi con le spiagge limitrofe sono nulli o caratterizzati da quantitativi trascurabili. I sedimenti, presenti, in buona parte a tessitura molto grossolana, sono da considerarsi come residuali e quindi non rappresentativi delle condizioni energetiche. Essi derivano, dalla elaborazione delle alluvioni del Cetus, dalla rielaborazione degli antichi depositi di spiaggia e delle rocce crollate o trasportate dagli atmosferici dalla falesia.

I fondali "mobili" a granulometria fina ("francamente sabbiosi"), si configurano come aree "chiuse", stabilizzate (presenza di organismi bentonici che vivono immersi nel sedimento), poco estese, generalmente in zone riparate come ad esempio quella dell'avamposto "ridossata" dalla testata del molo di sopraflutto.

In sintesi la pocket beach di Cetara è un “sistema chiuso” caratterizzata da stabilità morfologica, deficit litoraneo, trasporto assente o modesto. I fondali, con le caratteristiche evidenziate nelle pagine precedenti, inserite in un contesto di costa alta, che in condizioni naturali è soggetta a fenomeni evolutivi evidenziabili solo in tempi molto lunghi (recessione delle falesie), non sono significativi ai fini della determinazione della dinamica sedimentaria litoranea sotto costa.

Caratterizzazione complessiva di sintesi

Dallo studio e dall’analisi dei dati reperiti in bibliografia tecnico-scientifica, accertati da sopralluoghi e rilievi diretti di campagna, è stato possibile ricostruire i principali caratteri geologici, litologici, morfo-sedimentologici ed ambientali del tratto di costa in esame e dei fondali antistanti (spiaggia emersa e sommersa).

Il tratto di costa si estende tra il bacino portuale di Cetara ed il piccolo promontorio di Torre Cetara.

Tra il sottoflutto e la Torre si colloca la spiaggia di Cetara, tra le più piccole delle 40 spiagge “alveolari” (pocket beach) che si rinvencono lungo la Costiera Amalfitana; essa chiude, verso il mare, la piana alluvionale del Vallone grande (Torrente Cetus) dove sorge il centro abitato.

L’esistenza di questa spiaggia è direttamente legata alle dinamiche del torrente stesso, tipico di un “sistema chiuso” quale è quello che alimenta una pocket beach.

In corrispondenza della foce del Cetus si apre un’ampia conoide di deiezione; Su tale accumulo di sedimenti clastici sciolti si estende il porto di Cetara.

Dal punto di vista geologico l’area che sottende il tratto di litorale in esame è costituita per larga parte da un complesso calcareo-dolomitico, cui segue verso l’alto un complesso arenaceo-marnoso e quindi terreni quaternari di origine ed età diversa

Da un punto di vista litologico i depositi di spiaggia sono costituiti da materiale sciolto formato da alluvioni di natura essenzialmente calcareo-dolomitica.

In destra orografica al Vallone Grande è sita una falesia costiera, prospiciente l’ambito portuale. Allo stato attuale la parete risulta stabilizzata e messa in sicurezza da una rete metallica a doppia torsione con reticolo di funi ed ancoraggi.

Il litorale presenta un assetto geo-ambientale dominato da un’antropizzazione diffusa; le forme costiere naturali sono state del tutto obliterate dal tessuto urbano e dalle strutture ricettive – alberghiere e di servizio al porto. In ambito marino sono stati eseguiti

alcuni modesti interventi a difesa dell'abitato e della foce armata del "Cetus" con la realizzazione di una scogliera aderente ed una soffolta a breve distanza dalla riva.

Dal punto di vista granulometrico l'arenile (120.0 m di lunghezza, superficie pari a circa 1400,0 mq), per tutta la sua ampiezza, è caratterizzata da una serie ininterrotta di grossi accumuli ghiaioso-ciottolosi grigio-biancastri sub-arrotondati, anche di riporto (sub-spigolosi). In battigia sono presenti ghiaia e sabbia molto grossolana.

Il fondo marino antistante, costituito da una spessa coltre di sedimenti clastici sciolti, si presenta molto articolato. Il primo tratto di fondale sotto costa è costituito da una ininterrotta fascia di materiale clastico eterometrico sub-spigoloso e sub-arrotondato (indice di scarsa mobilità), con massi e ciottoli, frequentemente ricoperti da alghe fotofile, che si estende dal sottoflutto fino alla falesia di T.re Cetara; tale fascia è limitata verso il largo dalla barriera soffolta in massi naturali. Oltre la barriera, verso il largo, a partire dalle batimetriche di -5.0 ÷ -6.0, la spiaggia sottomarina di tipo "francamente sabbioso".

Dal punto di vista ambientale i fondali presentano uno stato di naturalità "medio-basso" (per la scarsa o scarsissima presenza o assenza di ecosistemi o di specie aventi un buon valore naturalistico).

La dinamica litoranea lungo la pocket beach di Cetara è poco significativa. La spiaggia non ha scambi con quelle limitrofe. I fondali, inseriti in un contesto di costa alta, per le intrinseche peculiarità morfo-litologiche ed ambientali, sono stabilizzati. I depositi di spiaggia sommersa, in buona parte a tessitura grossolana, sono da considerarsi come residuali e quindi non rappresentativi delle condizioni energetiche. Essi derivano, dalla elaborazione delle alluvioni del Cetus, dalla rielaborazione degli antichi depositi di spiaggia e delle rocce crollate o trasportate dagli atmosferili dalla falesia.

I fondali "mobili" a granulometria fina ("francamente sabbiosi"), si configurano come aree "chiuse", stabilizzate (presenza di organismi bentonici che vivono immersi nel sedimento), poco estese, generalmente in zone riparate come ad esempio quella dell'avanporto "ridossata" dal molo di sopraflutto.

In sintesi la pocket beach di Cetara è un "sistema chiuso". I fondali, con le caratteristiche evidenziate nelle pagine precedenti, inserite in un contesto di costa alta, che in condizioni naturali è soggetta a fenomeni evolutivi evidenziabili solo in tempi molto lunghi (recessione delle falesie), non sono significativi ai fini della determinazione della dinamica sedimentaria litoranea sotto costa.

Flora, fauna e biodiversità.

Per flora di un dato sito si intende l'insieme delle specie vegetali (da intendersi come lista qualitativa) che vive nella zona in oggetto.

Vegetazione è invece l'insieme degli individui vegetali del sito nella loro disposizione naturale, inteso come complesso di presenze (intese come lista qualitativa integrata di valutazione quantitativa per ciascuna specie) e di relazioni reciproche. Si parla di "vegetazione reale" per indicare le presenze effettive, e di "vegetazione potenziale" per indicare la vegetazione che sarebbe presente negli stadi naturali dell'evoluzione naturale (climax).

La vegetazione, insieme agli animali ed ai microrganismi, costituiscono la biocenosi (ovvero il complesso degli organismi viventi) di un dato ecosistema.

Ai fini di uno studio ambientale la vegetazione costituisce una importante componente ambientale da considerare come potenziale bersaglio di impatti indesiderati.

La flora e la vegetazione devono essere considerate sia come elementi di importanza naturalistica, sia come risorsa economica in termini di patrimonio forestale o di prodotti coltivati, sia come elemento strutturale del sistema ambientale nel suo complesso.

La verifica della qualità degli effetti dell'opera in progetto sugli equilibri ecologici ed ambientali non può prescindere da un'adeguata considerazione di questa componente.

Col termine fauna si intende il complesso degli animali il cui ciclo vitale avviene tutto o in parte sul territorio investito dalle interferenze di progetto.

Gli animali, insieme ai vegetali ed ai microrganismi, sono una parte delle biocenosi (ovvero del complesso degli organismi viventi), e quindi degli ecosistemi che compongono l'ambiente interessato.

Tale componente pone, in uno studio ambientale, uno specifico problema di selezione delle tipologie da considerare significative.

La verifica della qualità degli effetti dell'opera in progetto sugli equilibri ecologici ed ambientali non può prescindere da un'adeguata considerazione di questa componente.

La fauna sarà considerata sia come elemento di valore naturalistico, sia come risorsa economica (ad esempio l'ittiofauna pescabile), sia come maglia funzionale dell'intero sistema ambientale.

Il termine "biocenosi" indica il complesso delle specie vegetali ed animali che vivono in un dato ambiente, con il termine "ecosistema" si intenderà il complesso degli elementi biotici ed abiotici presenti in un dato ambiente e delle loro relazioni reciproche.

Teoricamente l'ecosistema non ha confini, in quanto ogni elemento della biosfera ha relazioni con gli altri elementi che lo circondano.

Nella pratica si individuano e si delimitano "unità ecosistemiche" a cui sia riconosciuta una struttura ed un complesso di funzioni sufficientemente omogenee e specifiche (un bosco, un lago, un campo coltivato, ecc.). Tali unità ecosistemiche reali non comprendono solo la fauna, la vegetazione, il suolo, ma anche il complesso dei manufatti artificiali introdotti dall'uomo nonché le azioni perturbanti che l'uomo vi esercita.

Le unità ecosistemiche hanno diversi ordini di grandezza (es. un bosco, una radura, un singolo albero, ecc.), ed hanno un ruolo differente nelle dinamiche temporali complessive dell'ambiente (un lago, che riempiendosi diventa una palude, una prateria umida, un cespuglieto, ecc.).

Ogni ecosistema può pertanto a sua volta essere considerato un "ecomosaico" di unità ecosistemiche di ordine inferiore. Gli ecomosaici di interesse ai fini delle valutazioni di impatto ambientale sono in genere quelli che si estendono decine di chilometri quadrati.

Ai fini degli studi di impatto gli ecosistemi costituiscono la matrice entro cui le altre componenti si collocano e mostrano le reciproche relazioni.

Non solo l'intervento in progetto produrrà effetti sulle singole componenti, ma modificando l'assetto originario produrrà un nuovo sistema ambientale (che comprende la nuova opera) con specifiche caratteristiche strutturali, funzionali e dinamiche.

La diversità biologica o biodiversità in ecologia è la varietà di organismi viventi, nelle loro diverse forme, e nei rispettivi ecosistemi. Essa comprende l'intera variabilità biologica: di geni, specie, nicchie ecologiche ed ecosistemi.

Secondo il Glossario Dinamico ISPRA-CATAP, per biodiversità entro un determinato ambiente si intende la varietà di organismi viventi in esso presenti. Può essere descritta in termini di geni, specie ed ecosistemi.

[Aspetti floristici e vegetazionali dell'area interessata dal progetto](#)

In prossimità del mare è presente la tipica vegetazione della gariga, costituita da arbusti nani e poco addensati capaci di sopravvivere in ambienti poco ospitali.

Nelle zone più vicine al mare, dove la costa è caratterizzata da pareti calcaree a tratti ripide toccate spesso dagli spruzzi della risacca o addirittura battute dalle onde durante le mareggiate, le rocce si presentano quasi del tutto spoglie o popolate

esclusivamente da specie particolarmente resistenti alla salsedine ed ai venti quali il comune *Chrithmum maritimum* (finocchio di mare) ed il ben più raro *Limonium johannis*.

Man mano che ci si allontana dal mare sugli speroni rocciosi il giallo vivo dei fiori del *Lotus cytisoides* si mescola al bianco delle grosse infiorescenze sferiche del *Dacus gummifer*.

Dove invece è presente un po' di terriccio ripetono questo contrasto tra giallo e bianco la *Silene vulgaris* e la *Rechardia picroides* nota con il nome volgare del caccia lepre o lattughino.

Fra le piante più diffuse anche la *Lobularia maritima* con il caratteristico profumo di miele, presente anche negli anfratti dei muri, e rari cespi di *Palma nana* *Chamaerops humilisi* situati su pareti a strapiombo.

Aspetti faunistici dell'area interessata dal progetto

Fondali marini, grotte sottomarine, pozze di scogliera, cavità, anfratti naturali, aree scoscese, falesie, macchia mediterranea, valloni, etc. si caratterizzano per la presenza di ricche e complesse zoocenosi, favorite dalla molteplicità e frammentarietà degli habitat.

Notevole nell'area è la presenza di relitti termofili, fra i quali *Woodwardia radicans* e *Chamaerops humilis*, e microtermi come *Pinguicola hirtiflora*.

Non mancano segnalazioni di specie rare, endemiche o vulnerabili, come ad esempio la possibile presenza di un microchiroterro raro quale il *Rhinolopus euryale*, come la *Podarcis sicula* (sottospecie endemica della Lucertola campestre).

Tra i mammiferi più rappresentativi ci sono il riccio e le talpe tra gli insettivori, il quercino e il moscardino tra i roditori.

Tra i rettili si evidenziano i sauri, la lucertola campestre, il ramarro o gecko, tra i serpenti il biacco, a biscia dal collare e il cervone.

Tra gli uccelli si ritrova il gheppio (*Falco tinnuculus*) spesso osservabile mentre scruta dall'alto il territorio di caccia, la poiana e lo sparviero.

La costiera amalfitana e la penisola sorrentina costituiscono punti di passaggio ideali per l'avifauna migratoria che utilizza le rotte mediterranee nei suoi spostamenti tra l'Africa e l'Europa.

Facendo riferimento alle mappe del "Valore biogeografico faunistico" e della "ricchezza faunistica congruente" si può desumere che l'area oggetto di studio presenta una qualità della componente in questione rilevante.

Aspetti naturalistici ed ecosistemici dei fondali interessati dal progetto

Dal punto di vista dello “stato di naturalità” dei fondali, le ispezioni di tipo visivo (visual census) del tecnico subacqueo, indicano una discreta variabilità ambientale testimoniato da numerosi organismi marini bentonici seppur di scarso pregio ambientale.

Le comunità bentoniche presenti sono quelle tipiche della Costiera. Numerose specie vegetali iniziano a colonizzare il substrato fin dalla fascia intertidale (zona soggetta alle escursioni di marea), in questa zona predominano le Alghe Verdi e la presenza di Parazoanthus. Con l'aumentare della profondità la flora si modifica arricchendosi delle Alghe Brune e Rosse.

Nella zona di marea si incontrano vari molluschi gasteropodi (Patella cerulea, Littorina nritoides, Monotonda turbinata, Clanculus corallinus, Haliotis Lamellosa) e crostacei (Pachigrapsus marmoratus, Eriphia spinifrons, Maia verrucosa, Balanus perforatus).

La presenza di Caulerpa Racemosa è invece un indicatore, negativo, di come il fondale sia stato già “colonizzato” da questa pianta marina “aliena “infestante (definita “alga assassina”).

La Caulerpa Racemosa è originaria del Mar Rosso (specie lessepsiana) ed è stata segnalata per la prima volta in Mediterraneo nel 1950. Si è diffusa nell'area centro - orientale, ma il suo areale di distribuzione appare in forte espansione tanto che negli ultimi anni ha colonizzato ampi tratti delle coste tirreniche.

La Caulerpa Racemosa è un'alga verde. Essa si propaga lateralmente creando una rete intricata e spesso ricopre aree ampie. Vive su fondali detritici poco profondi, la si può ritrovare però anche su "matte" di Posidonia morta.

Le caratteristiche descritte conferiscono ai fondali in esame uno stato di naturalità poco significativo che può essere definito “basso” (scarsa o scarsissima presenza o assenza di ecosistemi o di specie aventi un buon valore naturalistico).

Paesaggio

La nozione di paesaggio ai fini di uno Studio Ambientale viene presa in considerazione secondo una particolare accezione, parziale rispetto ad usi disciplinari più ampi del termine, in quanto varie sue componenti (antropiche e non) sono oggetto di trattazione individuale.

La nozione utile nella fattispecie appare essere quella di paesaggio inteso come bene culturale. Il paesaggio così inteso è rappresentato dagli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico che ci circonda, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti percipienti. Nei suoi aspetti percepibili sensorialmente, si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, beni culturali antropici o ambientali essi stessi e non, e delle relazioni che li legano. Frequentemente usata è la distinzione tra paesaggio naturale e paesaggio artificiale.

Si può parlare di "patrimonio culturale ambientale" per l'insieme degli elementi geomorfologici e naturalistici rilevanti per funzione ecologica o ricreazionale, per interesse scientifico o didattico, per valore scenico o economico, per capacità di identificazione di un luogo.

La valutazione dell'importanza degli aspetti paesaggistici potrà fondarsi sulla base di criteri opportunamente esplicitati, tra i quali:

- rilevanza per il valore intrinseco delle componenti o caratteri compositivi;
- qualità visiva;
- rarità a diverse scale territoriali;
- tipicità (rappresentatività nell'ambito di un tipo);
- sacralizzazione storica, artistica, letteraria;
- importanza come risorsa economica e sociale;
- ricostruibilità e rigenerabilità.

[Caratterizzazione paesaggistica dell'area interessata dal progetto](#)

Per l'area interessata dal progetto la componente paesaggio è sicuramente la più significativa, perché coincide con il "patrimonio culturale ambientale" della costiera amalfitana che dal 1997 è inserita tra i siti della Lista Unesco del Patrimonio dell'Umanità, riconoscimento questo che è legato alla sua unicità del paesaggio dal punto di vista identitario, che la rende la meta più accattivante per chi vuole vivere emozioni preziose e riconoscere in un unico luogo l'arte, la musica, la gastronomia, le conoscenze tecniche e la mitologia dell'intero bacino del Mar Mediterraneo.

L'area vasta della costiera amalfitana sito Unesco comprende dodici comuni e molteplici testimonianze storico-artistiche che ne rappresentano l'identità delle origini: dalle ville romane di Minori e Positano del I secolo d.C., all'architettura pubblica e privata medievale, dai preziosi manufatti di oreficeria e artigianato custoditi dentro chiese e musei,

alle meraviglie naturalistiche della Valle dei Mulini e alle cupole maiolicate di Vietri, insegna di un artigianato ceramico famoso nel mondo, ai giardini di limoni che per tutto l'anno punteggiano di giallo il verde cupo del fogliame sui fianchi della montagna che precipita verso il mare e si fonde con i colori dell'acqua di mare. Un insieme di componenti geomorfologiche, naturalistiche, storico-culturali, agronomiche, artistiche, che conferiscono una capacità di identificazione di un luogo.

La Costiera Amalfitana, insomma, è un meraviglioso esempio di paesaggio mediterraneo con straordinario valore naturale e culturale.

Anche a livello di area locale Cetara replica i caratteri della costiera amalfitana, con il nucleo abitativo raccolto alla foce del torrente Cetus che presenta case arroccate alle pendici delle pareti rocciose che delimitano la vallata e la torre di avvistamento nel promontorio, aprendo al visitatore le porte sul mondo ricco di atmosfere culturali del mare. Dal punto di vista architettonico il paese riproduce il modello del centro aperto verso la spiaggia ma allo stesso tempo dal lato più esposto viene costruita la torre di avvistamento per la difesa del territorio.

La cultura del mare rivive poi nella gastronomia dove il punto di forza è costituito dalla pesca del pesce azzurro di piccolo taglio, le alici, e del tonno, con questi due prodotti che costituiscono la base dell'economia locale sia direttamente con la pesca sia con la trasformazione, come quella della colatura d'alici che è il prodotto più famoso cetarese rappresentando l'esempio più importante della cultura locale.

La caratterizzazione paesaggistica dell'area locale di Cetara, riferita alle sue tre componenti riconoscibili, la ecologica-naturalistica (suolo, vegetazione, pedologia, ecc.), la storico-culturale (sistemazioni del suolo e colture, insediamenti residenziali, infrastrutture, ecc.) e l'estetica-visuale (lettura scenica di linee, colori, tessiture, ecc.), che, correlate, conferiscono la capacità di identificazione all'area, evidenzia:

- rilevanza, per il valore intrinseco di tutte le componenti ecologiche-naturalistiche ed ambientali che identificano l'area;
- qualità visiva notevole, per la conformazione particolare della costiera amalfitana amplificata dall'ampio sky-line naturale disponibile;
- tipicità, ovvero rappresentatività dell'ambito costiero relativamente alla componente estetica-visuale;
- importanza, come notevole risorsa economica legata al settore peschereccio e turistico di tipo balneare;

- fruizione turistica di tipo prevalentemente balneare ma anche diportistico.

La correlazione delle tre componenti viene restituita visivamente dalle fotografie riportate di seguito.



Figura 12: Sky-line con vista verso sud-ovest



Figura 13: Sky-line con vista verso sud-est



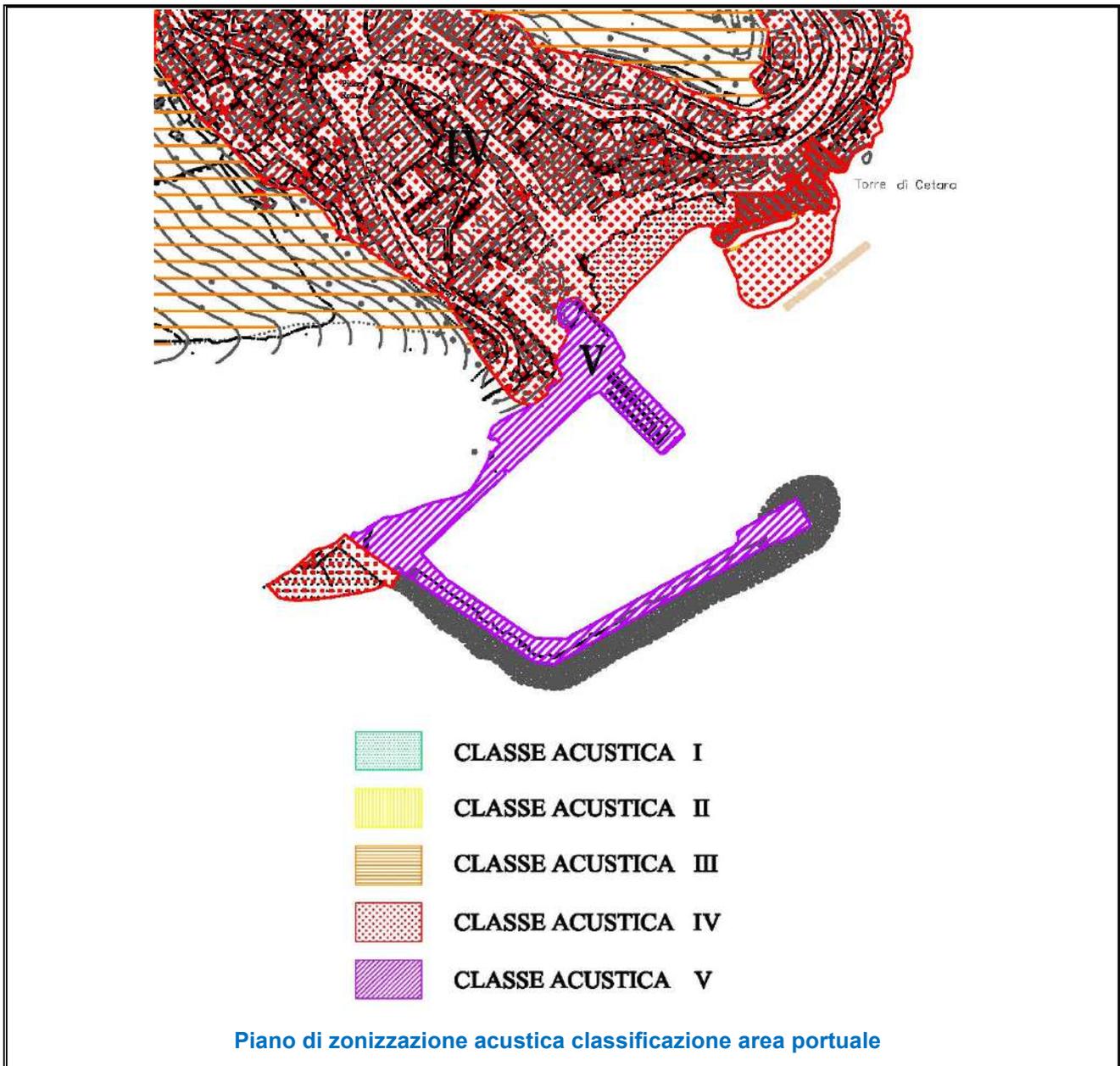
Figura 14: Sky-line con vista verso nord-ovest

Rumore e vibrazioni

Il rumore può essere considerato sia come fattore di interferenza prodotta dal progetto (si intenderà in questo caso il livello di rumore ai punti di sorgente) sia come componente dell'ambiente complessivo in cui il progetto si inserisce (si intenderanno in questo caso i livelli sonori presenti nei vari punti di interesse).

Il rumore può provocare diversi tipi di danneggiamento: esiste un livello oltre il quale anche un solo evento acustico può provocare danni all'apparato uditivo, un livello intermedio dove l'eventuale danneggiamento dipende dal tempo di esposizione, ed un terzo livello dove non si ha un danneggiamento dell'apparato uditivo ma il disturbo arrecato può provocare effetti secondari extra-uditivi come ansia, irritabilità e insonnia.

Nel Piano di Zonizzazione Acustica vigente nel Comune *l'area portuale è compresa nella classe acustica V.*



I valori limite delle sorgenti sonore, riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio individuate con la zonizzazione acustica, sono definiti nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge n. 447/95, come riportato nelle seguenti tabelle:

valori limite di emissione - Leq in dB(A)

	<i>diurno (06.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45

IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

	<i>diurno (06.00-22.00)</i>	<i>notturno (22.00-06.00)</i>
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Relativamente alle vibrazioni ogni elemento strutturale di una macchina o di una apparecchiatura possiede una propria massa ed una propria elasticità, e per effetto delle sollecitazioni meccaniche è in grado di immagazzinare energia potenziale che può cedere sotto forma di energia di moto, cioè mettersi a vibrare.

Le vibrazioni possono comportare diversi tipi di danneggiamento, ad edifici, a macchine, al corpo umano, fino al semplice disturbo che può arrivare tuttavia a produrre effetti secondari come ansia ed intollerabilità.

Le vibrazioni sono caratterizzate dalla loro intensità, frequenza e durata. La previsione ed il controllo della trasmissione di vibrazioni sono analoghi a quelli del rumore, modificando le frequenze di interesse, l'ampiezza delle bande (terzi anziché ottave) ed il mezzo di propagazione (substrati solidi anziché l'aria).

Per la misura e la valutazione degli effetti sugli edifici esistono due norme UNI: "Criteri di valutazione del disturbo sull'uomo" (UNI 2614, marzo '90) e "Criteri di misura degli effetti delle vibrazioni sugli edifici" (UNI 9916, novembre '91).

Nella situazione attuale l'area di Cetara presenta un livello di rumorosità misto (area ad uso residenziale e turistico-commerciale) classificabile in zona acustica III con livello max di 60/50 dbA, tipico delle area costiere interessate da flusso turistico.

Complessivamente i parametri rientrano nei limiti fissati dalla normativa di settore, non determinando assolutamente livelli tali da configurare una situazione di inquinamento acustico.

Per quanto riguarda le vibrazioni non sono da rilevare stati particolarmente evidenti, rientrando complessivamente nella configurazione di accettabilità.

Rifiuti

Il contesto costiero su cui saranno eseguite le opere non è gravato da condizioni di inquinamento da rifiuti, che sono regolarmente raccolti e smaltiti con procedure ordinarie.

Popolazione e salute umana

Tale assetto riguarda lo stato della salute umana nell'area in cui il progetto interferisce. Gli aspetti di maggior interesse, ai fini dello Studio, riguardano possibili cause di mortalità o di malattie per popolazioni o individui esposti agli effetti del progetto, ricordando che l'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la salute come "uno stato di benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattie o infermità"; tale definizione implica l'ampliamento della valutazione agli impatti sul benessere delle popolazioni coinvolte, ovvero sulle componenti psicologiche e sociali.

Diventa pertanto essenziale considerare anche possibili cause di malessere quali il rumore, il sovraffollamento, i tempi di utilizzo dei mezzi di trasporto, ecc.

L'impatto sulla salute delle popolazioni coinvolte costituisce molto spesso il capitolo di uno Studio Ambientale di maggior interesse per il pubblico coinvolto.

Per quanto riguarda più specificamente gli aspetti relativi ad effetti di mortalità o di morbilità è stata segnalata la grande importanza dei seguenti elementi:

- i fattori igienico-ambientali, e cioè i parametri chimici, fisici, biologici significativi dal punto di vista sanitario. Non necessariamente tali fattori sono agenti diretti di malattia, ma possono costituire indice di presenza dell'agente effettivo, o comunque indebolire la capacità di resistenza dell'uomo;
- i gruppi a rischio, cioè gli insiemi di persone che per le caratteristiche biologiche o per le specifiche condizioni di attività sono maggiormente esposte a particolari agenti;
- l'esposizione, cioè l'intensità o durata del contatto tra un essere umano e un agente di malattia o un fattore igienico-ambientale.

L'analisi dei parametri ambientali che subiscono alterazioni conseguenti al progetto, dei fattori igienico ambientali significativi dal punto di vista sanitario (sostanze chimiche, microrganismi, organismi superiori, qualità di energia, rumore, vibrazioni) connessi con l'opera in progetto, della distribuzione territoriale delle comunità residenti, dei gruppi a rischio potenzialmente interessati dal progetto, permetteranno la valutazione di tale componente.

Caratterizzazione della componente salute pubblica nell'area di progetto

Per l'area di progetto non si può parlare di un consistente ed effettivo stato di rischio per la salute pubblica e cioè per l'incolumità delle persone singole, della comunità residente, e dei gruppi a rischio.

Le uniche criticità possono derivare solo dalla fruizione della struttura portuale, per eventuali difficoltà nelle operazioni di attracco e durante l'ormeggio delle imbarcazioni e dei mezzi del trasporto pubblico marittimo.

Già in questo paragrafo si vuole comunque anticipare, come meglio si vedrà in seguito, che le opere di progetto risolveranno le potenziali criticità suddette migliorando quindi sicuramente lo stato della salute pubblica.

Attività socio-economiche

La componente delle attività socio-economiche in un'area è influenzata sicuramente dall'assetto demografico, dall'assetto economico e dall'assetto sociale.

Relativamente all'assetto demografico lo stato della popolazione insediata nell'area nella quale interferisce il progetto è il risultato attuale di processi evolutivi avvenuti nel passato, ma anche la base di quelli futuri, interessando soprattutto l'eventuale attivazione di movimenti in entrata o in uscita.

Di norma i movimenti migratori sono indotti dalla creazione di nuovi posti di lavoro: se ciò avviene in zona, può crearsi un'immigrazione di mano d'opera ed eventualmente di famiglie dall'esterno; se invece i posti di lavoro sono creati in un'area prossima ma con condizioni non accettabili di pendolarismo, può aver luogo un'emigrazione di singoli ed eventualmente di famiglie.

In ogni caso si producono cambiamenti nella quantità della popolazione presente, nella sua composizione, nella sua struttura funzionale, e, quindi, si alterano le tendenze naturali della sua dinamica evolutiva.

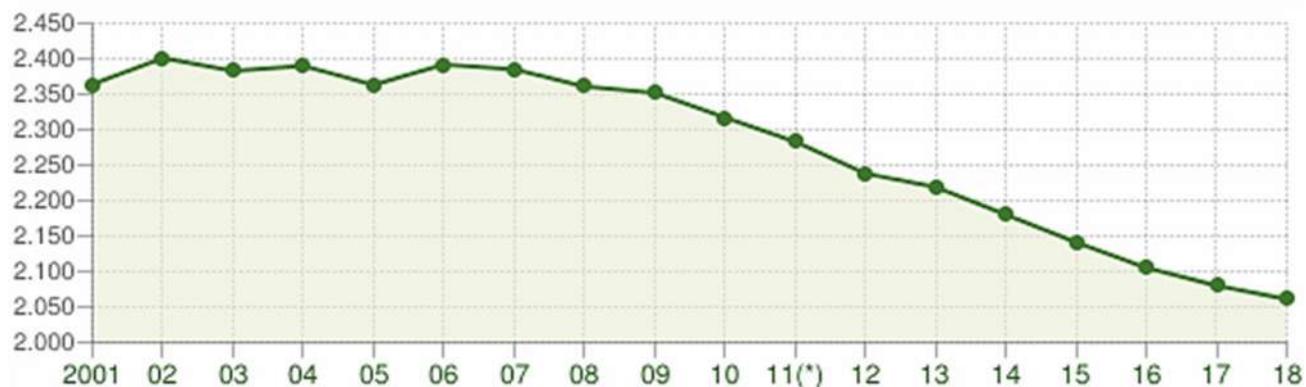
L'assetto economico dell'area interessata dal progetto, modificata sia in fase di cantiere che in quella di esercizio, è quello complessivo delle strutture produttive, del mercato del lavoro, del livello e della distribuzione del reddito e dei gettiti fiscali, del mercato dei suoli e degli immobili (specie residenziali) e delle domande e delle tensioni sociali connesse a tutto ciò, in un quadro dinamico ed evolutivo.

L'analisi analizza ciascuno degli elementi citati per comprendere la natura positiva o negativa delle ricadute delle azioni proposte.

Per *assetto sociale* si intende la struttura attuale della comunità interessata dall'intervento e le sue tendenze evolutive, gli elementi della sua coesione, della sua cultura, della sua attitudine al cambiamento, il suo atteggiamento verso un eventuale movimento migratorio indotto dall'intervento stesso, e in particolare la disposizione dei diversi gruppi di interesse nei riguardi del medesimo, specie quando è oggetto di contestazioni.

Assetto demografico

L'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Cetara dal 2001 al 2018 lo si deduce dai Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

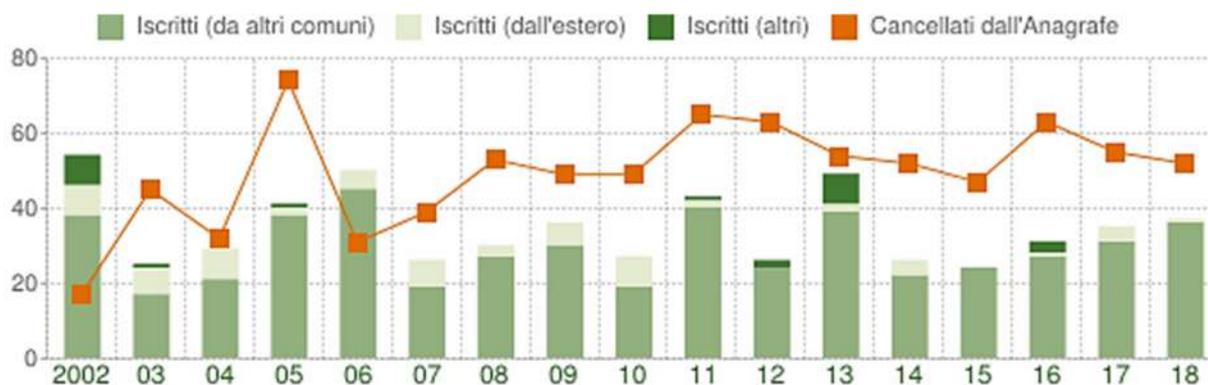
COMUNE DI CETARA (SA) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	2.364	-	-	-	-
2002	31 dicembre	2.401	+37	+1,57%	-	-
2003	31 dicembre	2.383	-18	-0,75%	802	2,97
2004	31 dicembre	2.390	+7	+0,29%	812	2,94
2005	31 dicembre	2.363	-27	-1,13%	817	2,89
2006	31 dicembre	2.392	+29	+1,23%	835	2,86
2007	31 dicembre	2.385	-7	-0,29%	842	2,83

2008	31 dicembre	2.361	-24	-1,01%	851	2,77
2009	31 dicembre	2.352	-9	-0,38%	857	2,74
2010	31 dicembre	2.317	-35	-1,49%	863	2,68
2011	31 dicembre	2.283	-34	-1,47%	852	2,68
2012	31 dicembre	2.238	-45	-1,97%	852	2,63
2013	31 dicembre	2.219	-19	-0,85%	835	2,66
2014	31 dicembre	2.180	-39	-1,76%	812	2,68
2015	31 dicembre	2.141	-39	-1,79%	851	2,52
2016	31 dicembre	2.105	-36	-1,68%	840	2,51
2017	31 dicembre	2.080	-25	-1,19%	842	2,47
2018	31 dicembre	2.061	-19	-0,91%	826	2,50

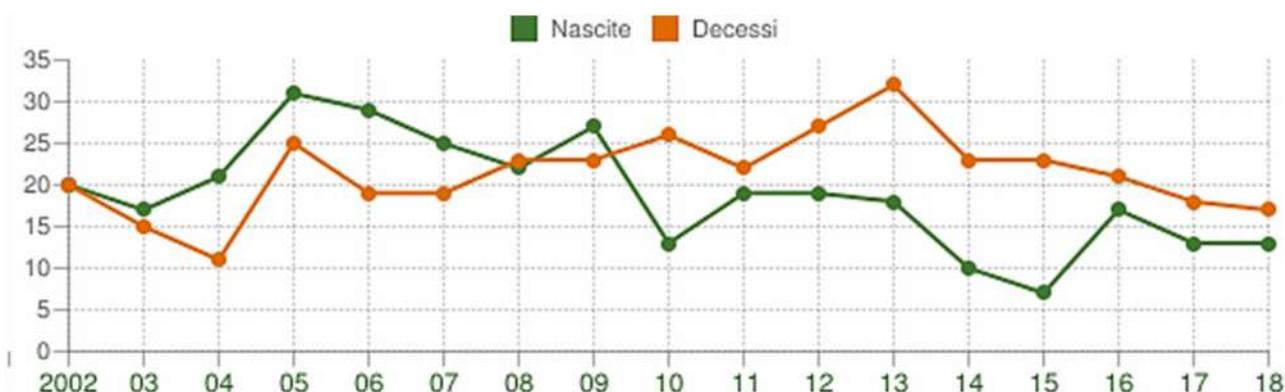
Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Cetara negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI CETARA (SA) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI CETARA (SA) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Come si evince dai grafici e tabelle sopra riportati, il trend evolutivo demografico è costantemente in diminuzione, ed anzi tende verso una stabilizzazione dei differenziali registrati anno per anno.

Assetto economico

Nell'assetto economico dell'area di progetto sono predominanti due settori, la *pesca* ed il *turismo*.

Cetara è sempre stato un paese di pescatori, e negli anni passati alla *pesca* è stata legata prevalentemente la sua economia.

A dimostrazione della sua spiccata vocazione peschereccia Cetara, nome di origine etrusca, deve il suo nome ai "Cetari", formidabili cacciatori di tonni. Fin dal 1030 Cetara fu debitrice al vescovo di Amalfi, dal quale dipendeva, dello "ius pescariae", la decima della pesca.

La vocazione marinara è anche confermata dal fatto che in un ambito abbastanza ristretto si riscontra la presenza di attività economiche come pescherie, aziende di trasformazione di prodotti ittici (in particolare alici), importanti società e cooperative armatoriali con sede fissa.

La flotta dei tonnaroti cetaresi, assieme a quelle salernitana, è seconda soltanto alle navi giapponesi, e rappresenta uno dei pochi nuclei di pesca industriale rinvenibili oggi in Italia. La pesca del tonno viene praticata nei mesi miti e caldi dell'anno, in genere da maggio ad ottobre, quando le barche cetaresi si spostano in tutto il Mediterraneo a caccia dei branchi del prelibato tonno rosso (*Thunnus Thynnus*, Bluefin tuna).

La marineria di Cetara è una delle più numerose della costiera amalfitana dedite alla piccola pesca, con molte imbarcazioni dedite alla piccola pesca costiera iscritte nel registro dell'Ufficio Locale Marittimo di Cetara: tramaglio, imbrocco, palangari e lenze, per la cattura del prelibato e gustoso pesce della costiera amalfitana (scorfani, cernie, merluzzi, seppie, calamari, triglie, gamberi, etc.).

Accanto alle attività da pesca, intesa come prelievo delle risorse ittiche, esiste un'affermata attività di trasformazione di prodotti da pesca.

Sono infatti conosciuti nel panorama nazionale i suoi prodotti ittici trasformati: alici marinate, alici sott'olio, alicette piccanti, colatura di alici, tonno sott'olio, bottarga di tonno, capicollo di tonno, ventresca di tonno, etc., prodotti realizzati ancora artigianalmente nel rispetto delle antiche ricette.

I prodotti di Cetara sono stati inseriti nell'elenco dei prodotti tipici della Campania, da tutelare dai rischi dell'omologazione industriale, ed è intenzione della Regione Campania sostenere tutte quelle azioni volte alla redazione di disciplinari per il riconoscimento di DOP e IGP.

Anche Slow Food, associazione che valorizza e tutela i prodotti tipici che rischiano di scomparire, ha mostrato interesse realizzando un presidio per la colatura di alici di Cetara.

Oltre alla pesca, commercializzazione e trasformazione dei prodotti ittici, i ristoranti locali, specializzati in cucina marinara, stanno acquisendo sempre più rinomanza tra quelli della costiera amalfitana ed in genere di tutta la Regione Campania.

Questo patrimonio gastronomico, basato su prodotti freschi della pesca locale e su quelli trasformati, costituisce una identità culturale di indubbio valore, che ben si innesta e si integra in una struttura portuale organizzata in cui le attività legate al primo trattamento del pescato vengono svolte nel rispetto delle norme igienico-sanitarie.

A Cetara negli ultimi anni il turismo ha eroso alla pesca spazi produttivi importanti, allineandosi agli altri borghi della costiera amalfitana.

I flussi turistici che arrivano a Cetara trovano una offerta ricettiva non vastissima, potendo comunque soggiornare nei comuni limitrofo dove l'offerta è maggiore.

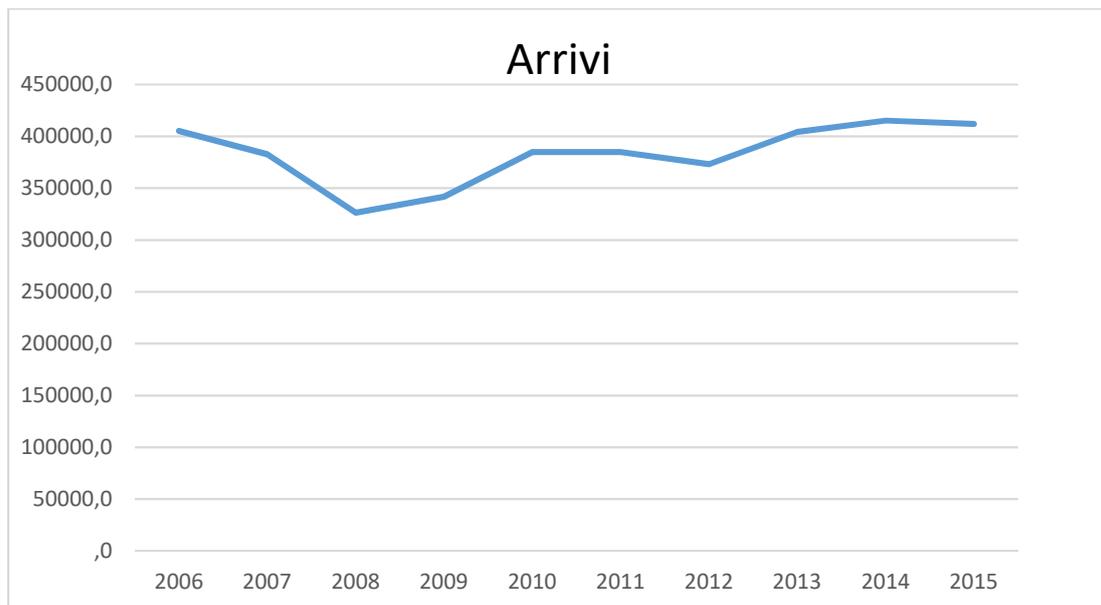
L'offerta turistica viene ad essere completata ed arricchita dalle risorse gastronomiche legate ai prodotti tipici, in particolare quelli relativi alla trasformazione dei prodotti ittici con punte di eccellenza (colatura di alici) famose in tutto il mondo.



colatura di alici e crostini di alici

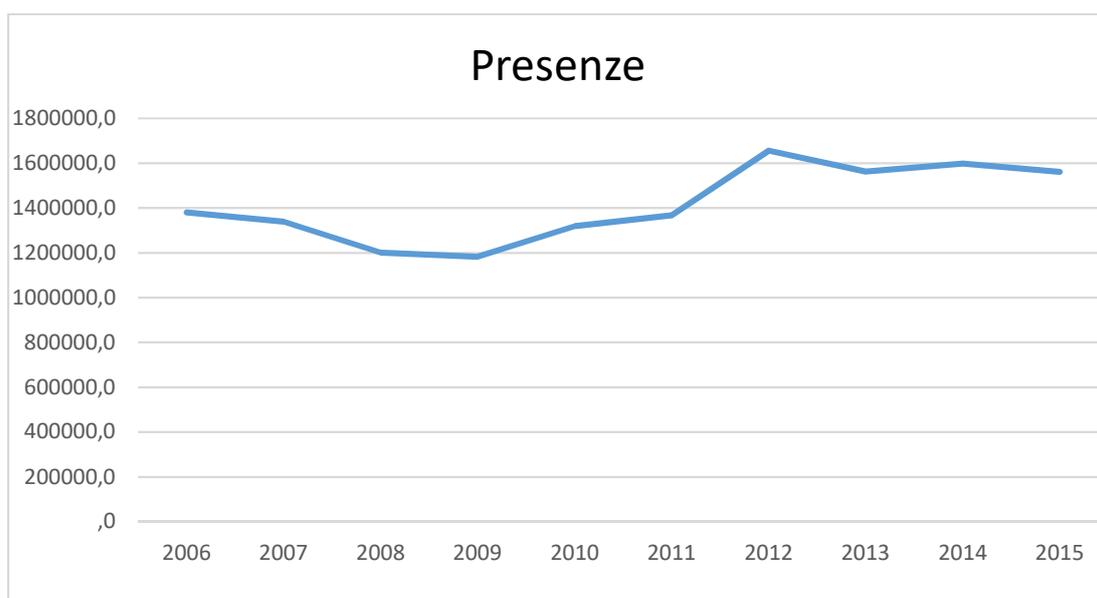
Non appare superfluo sottolineare l'offerta turistica del territorio, composta da irripetibili valori ambientali, storico – architettonici e dalla naturale vocazione della popolazione all'ospitalità, si può considerare quale fattore di vantaggio endogeno, attorno al quale è stata costruita l'immagine internazionale della Costiera Amalfitana.

In termini generali il quadro dei flussi turistici, da riferire all'area vasta delle costiera amalfitana, consente le seguenti considerazioni.



Andamento arrivi (2006-2015) nella Costiera Amalfitana

Analizzando nello specifico i vari anni, per gli arrivi si registra un andamento decrescente nel 2006 e 2007 che culmina in un picco negativo nel 2008, anno dal quale in poi si alternano, fino al 2015, fasi di crescita e di stabilità.



Andamento presenze (2006-2015) nella Costiera Amalfitana

Le presenze registrano una fase di decrescita (più accentuata nei primi due anni e meno nel terzo) fino al 2009, anno dal quale in poi segue una crescita costante culminante in un picco positivo nel 2012, per poi vedere una flessione leggera fino al 2013, ed una fase di quasi stabilità negli ultimi due anni.

Sinteticamente si può affermare che la Costiera Amalfitana è interessata da una domanda prevalentemente straniera, che determina sia una crescita dei flussi turistici sia un maggior valore monetario creato, con i flussi che rilevano un trend quantitativo abbastanza costante negli ultimi anni.

In definitiva l'assetto economico di Cetara registra un sempre maggiore peso ponderale del settore turistico, con domanda crescente del cluster turistico internazionale attratto anche dall'offerta gastronomica dei prodotti tipici derivanti anche dalla trasformazione del pescato.

Assetto sociale

L'assetto sociale attuale è quello tipico dei comuni costieri, dove le attività sono concentrate soprattutto nel periodo estivo generando di conseguenza anche una offerta del sociale orientata in tale periodo.

Negli ultimi 5 anni però il miglioramento della dotazione infrastrutturale per il sociale, associazionismo, e per le attività ricreative, ha determinato un moltiplicarsi delle iniziative orientate verso le fasce più deboli (anziani, emarginati, etc.) che ha innalzato

sicuramente la consistenza quantitative e qualitative dell'assetto sociale dell'intera cittadina.

DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI RILEVANTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

Questo capitolo ha lo scopo di esaminare i probabili effetti rilevanti che l'intervento di progetto può avere con il sistema ambiente rispetto alle componenti descritte nel capitolo precedente.

In particolare, secondo quanto previsto dall'allegato IV bis del D.lgs 152/2006, facendo riferimento sia alla fase di cantiere che a quella di esercizio, tali potenziali effetti rilevanti saranno quelli eventualmente risultanti da:

- residui, emissioni, produzioni di rifiuti;
- uso di risorse naturali, in particolar modo suolo, territorio, acqua, biodiversità;
- effetti su popolazione e salute pubblica, attività economiche.

Gli effetti delle opere sulle componenti ambientali potranno essere stimati in base alle due principali caratteristiche:

- la scala;
- la reversibilità.

In base alla scala del fenomeno è possibile dire se un impatto può essere considerato *piccolo* o *grande*. Relativamente alla *reversibilità*, un effetto causato da una certa azione di progetto sarà considerato *reversibile* se al cessare della causa lo stato della generica componente ambientale, su cui esiste impatto, ritornerà nelle originarie condizioni di equilibrio. In tal caso, in relazione all'effetto, si parlerà di *elasticità* delle componenti ambientali.

Gli effetti individuati dovranno inoltre tener conto:

- dell'entità ed estensione dell'effetto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata;
- della natura dell'effetto;
- della natura transfrontaliera dell'effetto;
- dell'intensità e della complessità dell'effetto;
- della probabilità dell'effetto;

- della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'effetto;
- del cumulo tra l'effetto del progetto in questione e l'effetto di altri progetti esistenti e/o approvati;
- della possibilità di ridurre l'effetto in modo efficace.

Di seguito si riportano i probabili effetti specifici per ciascuna delle componenti ambientali descritte nel capitolo precedente, e successivamente si analizzano eventuali interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale in generale.

Aria e fattori climatici

La tipologia del progetto fa escludere a priori impatti o condizionamenti rilevanti sull'atmosfera a livello di aria. Infatti, il progetto non determina, sia in fase di cantiere che di esercizio, particolari emissioni di inquinanti, sostanza pericolose o tossiche, nocive per l'atmosfera.

In fase di cantiere ci potrà essere un temporaneo incremento della presenza di polveri dovuto alla movimentazione del pietrame e dei massi naturali da collocare nei moduli prefabbricati in calcestruzzo utilizzati per l'ampliamento strutturale del molo di sottoflutto.

Ma sia per il ridotto quantitativo di massi e pietrame necessario (l'allargamento della banchina esterna è di 5,5m, l'allungamento è di solo 6m), sia per il limitato tempo di esecuzione (in massimo 30 giorni si collocheranno massi e pietrame all'interno dei moduli prefabbricati in cls), le polveri producibili saranno ridotte e riferibili ad uno stretto spazio temporale, effetti quindi minimi che potranno anche essere facilmente mitigati attraverso il preventivo (prima del carico sui mezzi di trasporto) lavaggio di massi e pietrame, attraverso l'utilizzo di mezzi di trasporto adeguati. A ciò si aggiunge anche che i massi ed il pietrame verranno trasportati via mare direttamente con i mezzi marittimi (pontone, chiatta) che li collocheranno in opera, limitando così il passaggio di mezzi terrestri.

Relativamente alla realizzazione del fabbricato non si prevedono movimentazioni



Impianto lava ruote degli autocarri

di materiali che possano produrre quantitativi significativi di polveri, anche perché la struttura in conglomerato cementizio armato verrà realizzata con getti di calcestruzzo confezionato fuori l'area di cantiere. Si provvederà comunque, per limitare qualsiasi produzione di polveri, alla preventiva bagnatura dei pneumatici dei mezzi con adeguato impianto lava ruote installato in cantiere, ed all'utilizzo di autocarri telonati.

In fase di esercizio non si prevedono attività tali da poter interferire in maniera significativa sulla qualità dell'aria.

Infatti le attività di esposizione e vendita del pescato saranno di tipo locale, con piccola commercializzazione di dettaglio rivolta esclusivamente ai turisti e non ai grossisti della filiera di distribuzione del pesce, non comportando quindi grossi volumi di vendita e conseguenti transito di mezzi frigoriferi che possano incrementare il traffico veicolare.

Per il trasporto pubblico marittimo il progetto ne migliorerà le condizioni di sicurezza per gli utenti durante le operazioni di sbarco nelle banchine allargate ed adeguate, ma non comporterà impatti legati al traffico veicolare a terra ed all'eventuale necessità di aree di parcheggio.

Infatti, i mezzi del trasporto pubblico marittimo che già arrivano (linea del così detto Metro del Mare attivata e finanziata dalla Regione Campania) ed arriveranno al porto di Cetara, sono aliscafi veloci che trasportano solo persone e non automezzi, costituendo un mezzo destinato al trasporto dei turisti che, partendo dai porti di Salerno o di Napoli, dove arrivano con mezzi aerei o veicolari, sono diretti a visitare (a piedi) i borghi della costiera amalfitana facendo eventualmente tappa in uno di questi per soggiornarvi qualche giorno.



aliscafi del Metro del Mare

Pertanto il progetto non comporta sicuramente un incremento del traffico veicolare né l'esigenza di ulteriori aree di parcheggio a Cetara, ma anzi è diretto e finalizzato ad incrementare il trasporto pubblico marittimo inteso proprio come alternativa a quello su

gomma, con beneficio atteso di diminuire il traffico veicolare a terra e conseguentemente le emissioni inquinanti (CO₂) in atmosfera.

Acqua (acque superficiali e consumi idrici)

La tipologia del progetto, che prevede la realizzazione di opere marittime (ampliamento strutturale del molo di sottoflutto dimensionalmente però contenuto in 6m e 5,5m) ed opere a terra (fabbricato esposizione e vendita del pescato), potrebbe non escludere a priori impatti o condizionamenti significativi sull'acqua riguardo soprattutto come corpi idrici superficiali (specchio d'acqua marino), mentre esclude sicuramente effetti sui consumi idrici.

In fase di cantiere infatti, il progetto potrebbe determinare effetti sulla qualità delle acque dovuti a potenziali immissioni e/o perdite di idrocarburi o sostanze oleose legate ai macchinari e mezzi d'opera, ed a intorbidimenti dovuti ai sedimenti e polveri in sospensione conseguenti alla movimentazione dei massi naturali e pietrame necessaria per l'ampliamento del molo di sottoflutto.

Tali effetti, riferibili a spazi temporali limitati alle sole fasi esecutive delle opere a mare (al massimo 150 giorni), potranno essere mitigati prevedendo alcuni accorgimenti:

- utilizzo di mezzi marittimi con caratteristiche di funzionamento che prevedono un moderato fattore di disturbo in termini di produzione di emissioni e polveri;
- procedure di controllo codificate e registrate delle eventuali sostanze percolanti, al fine di evitare che perdite di olii e/o sostanze inquinanti possano interessare le acque del bacino marino;
- utilizzo, nel corso delle attività di collocamento dei massi e del pietrame all'interno dei moduli prefabbricati in calcestruzzo, di procedure operative anche temporali (es. non superare una certa quantità di materiale versato continuativamente per determinati intervalli di tempo, facendo seguire a questa fase un analogo intervallo di tempo destinato solo alla decantazione del materiale versato) che assicurino la minima dispersione del sedimento/polvere al fine di ridurre i fenomeni di intorbidamento delle acque;
- programmazione delle operazioni di versamento del materiale lapideo da effettuarsi possibilmente al di fuori della stagione balneare.

Le fasi esecutive del fabbricato per esposizione e vendita del pescato invece non prefigurano alcun effetto sulle acque, in quanto i lavori saranno svolti tutti a terra.

In fase di esercizio le opere di ampliamento del molo previste non varieranno il regime idrodinamico delle acque, ma anzi determineranno effetti sicuramente positivi nei riguardi del moto ondoso la cui energia cinetica incidente sarà smorzata dalle opere foranee, migliorando la fruibilità del bacino portuale anche in corrispondenza di eventi meteomarinari estremi.

Relativamente al fabbricato per esposizione e vendita del pescato va evidenziato che, come già detto precedentemente, le attività di esposizione e vendita saranno di tipo locale, con piccola commercializzazione di dettaglio rivolta esclusivamente ai turisti e non ai grossisti della filiera di distribuzione del pesce, non comportando quindi grossi volumi di esposizione e vendita di pescato.

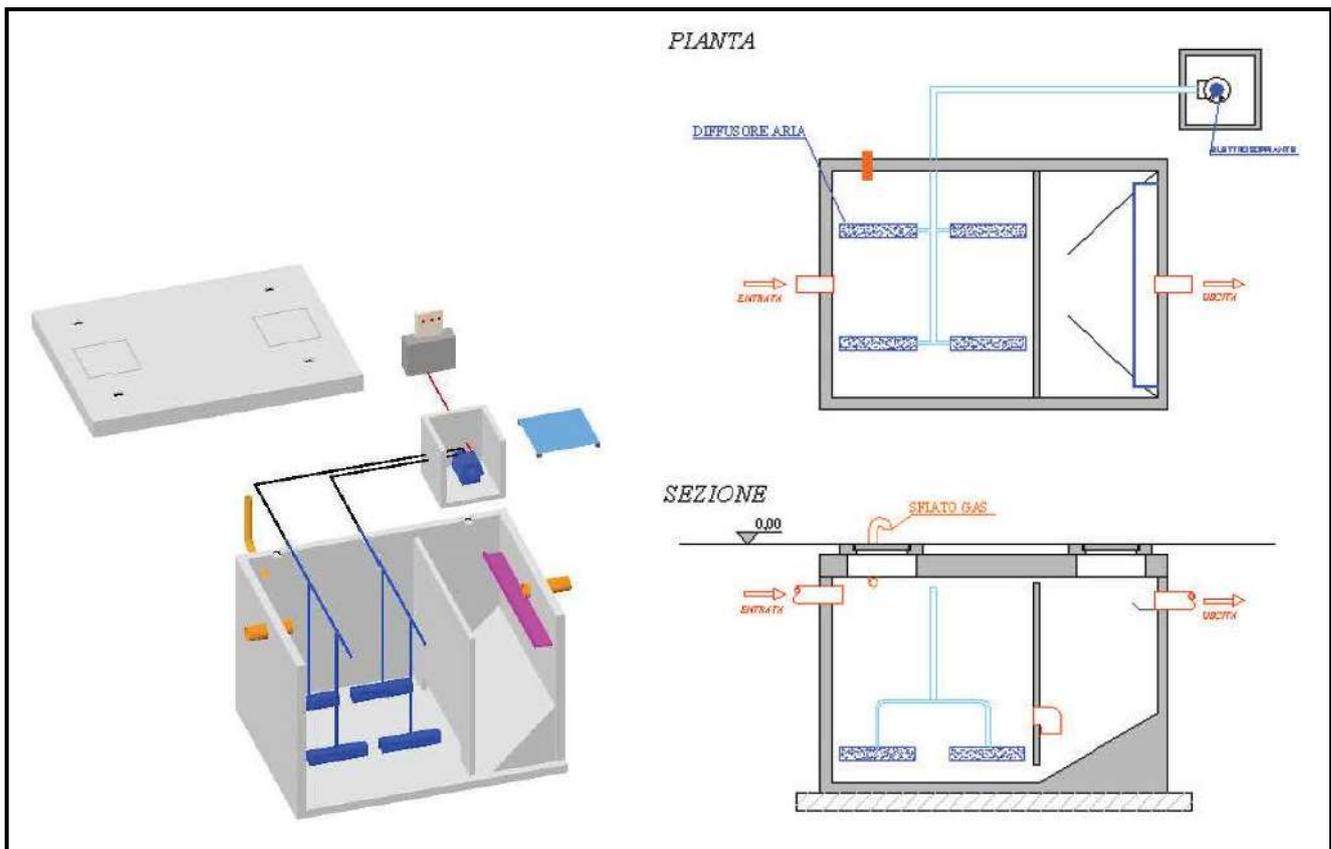
Tali attività consisteranno essenzialmente nella conservazione in celle frigorifere del pescato, nella sua esposizione in appositi banchi e/o vetrine refrigerate, e nella vendita di dettaglio ai turisti, senza quindi alcuna attività di trasformazione del prodotto ittico che possa produrre scarti o residui.

Insomma non un'attività mercatale vera e propria diretta ai grossisti della filiera di distribuzione ittica ma una attività tipica di piccola vendita al dettaglio/pescheria, che possa costituire una offerta di prodotti ittici freschi venduti ai turisti direttamente sul posto (porto) dove vengono scaricati dalle imbarcazioni della piccola pesca cetarese che ivi attraccano.

Già questa caratteristica dell'attività svolta nel realizzando fabbricato in fase di esercizio prefigura limitati effetti ambientali (consumi idrici, scarichi) producibili, ma oltre ciò si deve evidenziare che in progetto è prevista anche la realizzazione di un impianto di depurazione prefabbricato interrato in adiacenza al fabbricato.

L'impianto, composto da vasche monoblocco prefabbricate in calcestruzzo armato vibrato, completo di tutte le apparecchiature elettromeccaniche ed idrauliche necessarie al funzionamento automatico, comprenderà le fasi di ossidazione e decantazione, con preventivo pretrattamento di grigliatura e successivo trattamento di disinfezione.

In tale impianto saranno convogliate le acque reflue (servizi igienici, attività da pesca) provenienti dal fabbricato, e da qui, dopo essere state trattate in piena conformità alla normativa vigente in materia di scarichi civili e commerciali, saranno immesse nella rete fognaria comunale che presenta un pozzetto in prossimità.



impianto di depurazione prefabbricato - schema

Pertanto anche in fase di esercizio il progetto non comporta sicuramente scarichi provenienti dal fabbricato che possano alterare i corpi idrici superficiali e quindi la componente acqua.

Suolo e sottosuolo.

Questa componente non viene interessata dal progetto in esame, in quanto esso, riferito solo al layout del bacino portuale, non altera minimamente la morfodinamica del litorale adiacente.

Flora, fauna e biodiversità.

Questa componente non viene ad essere significativamente interessata dal progetto in esame, anche perchè il grado di antropizzazione che caratterizza attualmente l'area portuale ha determinato un complessivo impoverimento dei valori botanici e faunistici, con maturità delle fitocenosi e delle zoocenosi molto basse.

In fase di cantiere effetti poco significativi per le possibili interferenze temporanee delle polveri sugli apparati fogliari attenuabili facilmente con gli accorgimenti di cui già si è

detto in precedenza, e per potenziali disturbi alla presenze faunistiche arrecabili dal livello dei rumori che però non è elevato e soprattutto è temporaneo.

In fase di esercizio le attività previste non dovrebbero arrecare disturbi o danni.

Paesaggio

Relativamente alle tre componenti del paesaggio si può evidenziare che l'aspetto ecologico-naturalistico non viene ad essere interessato dalle opere di progetto.

L'aspetto storico-culturale risulta preservato e allo stesso tempo migliorato, dal momento che la realizzazione dell'intervento comporterà una riqualificazione complessiva del molo.

Per l'aspetto estetico-visuale va osservato che le opere previste in progetto non alterano significativamente lo scenario attuale anche in termini di sky-line mantenendo un ampio orizzonte libero alla vista da e verso il mare.

Infatti il prolungamento del molo sottoflutto è previsto senza realizzare il muro paraonde risultando quindi poco percettibile nello sky-line verso il mare.

La realizzazione del fabbricato per le attività di esposizione e vendita del pescato ben si inserisce come configurazione plano-volumetrica non alterandone alcuna visuale, conseguendo che la componente percettiva complessiva delle opere di progetto sia sicuramente bassa e poco rilevante e tale da non incidere così sui valori panoramici del sito, come anche attestato dal parere favorevole espresso sul progetto dalla Soprintendenza con nota prot.21023P del 16/11/2020.

Rumori e vibrazioni

In fase di cantiere i mezzi d'opera potranno contribuire, localmente, ad un incremento temporaneo (limitato alla sola durata di esecuzione dei lavori) moderato e locale del livello di emissioni sonore.

Le opere a mare (ampliamento molo sottoflutto) saranno realizzate prevalentemente con mezzi marittimi, non determinandosi particolari livelli di rumorosità, mentre mezzi terrestri (autocarri per trasporto materiali, autobetoniere per getti calcestruzzi) saranno impiegati per la realizzazione del fabbricato pesca.

Tali emissioni, in linea comunque con quelle delle attività (turistiche) attualmente svolte nell'area portuale, possono essere ridotte con opportuni accorgimenti di cantiere,

come ad esempio l'installazione di barriere fonoassorbenti a delimitare l'area di cantiere, l'adozione di orari specifici per l'esecuzione delle lavorazioni più rumorose.

In fase di esercizio non ci sarà un incremento del livello di rumori rispetto a quello attuale, che è tipico di un'area ad uso residenziale e turistico-commerciale classificabile in zona acustica III con livello max di 60/50 dbA, ordinario delle aree costiere interessate da flusso turistico.



Pannelli fonoassorbenti per recinzione di

Rifiuti

In fase di cantiere saranno prodotti rifiuti solidi ordinari e quantitativamente non rilevanti (imballaggi materiali, sfridi materiali, etc.) che saranno facilmente smaltiti dall'impresa appaltatrice.

In fase di esercizio le attività di esposizione e vendita del pescato, unitamente ad un previsto incremento dei flussi turistici in arrivo con i mezzi del trasporto pubblico marittimo, determineranno un leggero incremento di rifiuti prodotti, ma sempre contenuti nei limiti smaltiti dalla ordinaria raccolta RSU operata a livello comunale.

Al fine comunque di migliorare la raccolta RSU si prevede di allestire sulle banchine di riva un'isola ecologica contenente almeno le seguenti unità di raccolta:

- non meno di cassonetti per la raccolta differenziata;
- un cassonetto per raccolta batterie usate;
- un contenitore per raccolta e stoccaggio temporaneo di oli usati.



isola ecologica da allestire sulle banchine di riva

Popolazione e salute umana

Su questa componente il progetto genera impatti sicuramente positivi anche se quantitativamente contenuti.

In fase di esercizio infatti il progetto genera sicuramente un impatto positivo legato alla realizzazione delle opere di ampliamento delle banchine del molo di sottoflutto, che oltre a determinare un miglioramento delle condizioni di sicurezza per l'incolumità delle persone residenti e dei turisti che vi sbarcano dai mezzi del trasporto pubblico marittimo, comportano un'ottimizzazione della funzionalità di tutti gli spazi portuali, migliorandone così la fruizione in sicurezza.

Altro effetto sicuramente positivo deriva dall'incremento del trasporto pubblico marittimo inteso come alternativa al trasporto su gomme, che determinerà una riduzione del traffico veicolare e delle conseguenti emissioni inquinanti (CO₂, etc.) nocive per la salute umana.

Limitato alla sola fase di cantiere è l'effetto negativo, pur se limitato temporalmente alle sole fasi esecutive delle opere di ampliamento del molo di sottoflutto (durata prevista al massimo 120 giorni), dovuto alla presenza di polveri conseguenti alle lavorazioni (movimentazioni massi e pietrame).

Come però già detto e descritto, tale effetto potrà essere massimamente mitigato con le misure previste e descritte precedentemente, conseguendone fastidi veramente trascurabili se non nulli per la salute umana.

Attività socio-economiche

E' senza ombra di dubbio la componente più importante per la valutazione effettuata, e quella che viene ad essere maggiormente interessata dal progetto proposto che genera su di essa il maggiore impatto positivo.

Come si è visto nell'area si rileva la presenza di numerosi insediamenti turistico-commerciali che generano redditi ed occupazione (diretta ed indotta) legati alla fruizione turistica attraverso le sue componenti balneare e diportistica (struttura portuale).

Cetara è inoltre storicamente connotata da una rilevante vocazione peschereccia, con il prodotto ittico che ha assunto negli anni una importanza strategica anche per l'offerta turistica.

In fase di esercizio il progetto genera sicuri e rilevanti impatti positivi dovuti al miglioramento delle condizioni di fruizione della struttura portuale, con benefici riflessi sia per le attività turistiche che per gli insediamenti turistico-commerciali presenti.

Infatti il miglioramento del trasporto pubblico marittimo, conseguente all'ampliamento delle banchine del molo di sottoflutto che ne migliorerà le condizioni di sicurezza per gli utenti durante le operazioni di sbarco, determinerà sicuramente un incremento dei flussi turistici diretti ed indotti che potranno interessare Cetara.

Il porto di Cetara potrà diventare scalo rilevante dei servizi di collegamenti pubblici marittimi, come il così detto Metro del Mare, attivato e finanziato dalla Regione Campania, con aliscafi veloci che, partendo dai porti di Napoli e Salerno, trasporta turisti diretti a visitare i borghi della costiera amalfitana facendo eventualmente tappa in uno di questi per soggiornarvi qualche giorno.

Incremento quindi dei flussi turistici che si traduce direttamente in un beneficio economico in termini di redditi ed occupazione.

Il progetto determinerà anche un indubbio beneficio diretto sull'economia locale da sempre dedita alle attività peschereccia. Infatti il previsto fabbricato per la pesca è destinato alle attività di esposizione e vendita del pescato di tipo locale, cioè una piccola commercializzazione di dettaglio rivolta esclusivamente ai turisti e non ai grossisti della filiera di distribuzione del pesce.

Insomma non un'attività mercatale vera e propria diretta ai grossisti della filiera di distribuzione ittica ma una attività tipica di piccola vendita al dettaglio/pescheria, che possa costituire una offerta di prodotti ittici freschi venduti ai turisti direttamente sul posto (porto) dove vengono scaricati dalle imbarcazioni della piccola pesca cetarese che ivi attraccano, potendosi così completare una filiera ittica di grande valore considerata la vocazione storica del centro peschereccio di Cetara.

I benefici indiretti derivanti dalla realizzazione del progetto riguarderanno invece il mantenimento degli attuali livelli occupazionali e il mantenimento ed eventuale incremento del fatturato delle attività economiche (turistica e peschereccia) dell'area.

Incrementare infatti i flussi turistici in arrivo significa, in particolare, incrementare le presenze turistiche alberghiere ed extralberghiere e la domanda di ristorazione, che determineranno come logica conseguenza un aumento del fatturato dell'indotto (commercio, artigianato, servizi, etc.).

In fase di cantiere le attività economiche svolte nell'area portuale potranno subire fastidi e/o disturbi poco significativi e temporalmente limitati.

Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Si analizzano eventuali interferenze che il progetto può avere sul contesto ambientale e territoriale interessato, e successivamente eventuali coerenze o disarmonie con il sistema vincolistico e la pianificazione vigente descritta nel primo capitolo.

Modifiche fisiche all'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici)

Il progetto non altera minimamente l'uso del suolo, la topografia né i corpi idrici, in quanto si riferisce al molo di sottoflutto già esistente prevedendo opere a mare per ampliarlo leggermente (6m), con una configurazione che non incide assolutamente sulla morfodinamica costiera lasciando quindi inalterata la morfologia attuale dei corpi idrici.

Il progetto non avrà impatti ambientali significativi sul contesto interessato perché non ne altera le componenti ambientali caratterizzanti, in quanto, come già detto in precedenza, non vengono a modificarsi vegetazione, flora, fauna e biodiversità.

Utilizzo di risorse naturali (territorio, acqua, materiali, energia)

Il progetto non comporterà l'utilizzo ulteriore di territorio, in quanto prevede solo un ridotto ampliamento (6m) del molo portuale di sottoflutto già esistente.

Per l'acqua il progetto comporterà un maggior utilizzo di acqua per le attività di esposizione e vendita del pescato, ma di entità non rilevante rispetto ai consumi attuali.

Per i materiali il progetto prevede l'utilizzo di massi e/o pietrame provenienti da cave, in quantità però limitate visto il modesto ampliamento previsto del molo di sottoflutto.

Per l'energia il progetto determinerà un maggior utilizzo di energia riferito però solo a tre ambienti del fabbricato per le attività di pesca, il cui consumo sarà limitato per l'utilizzo di corpi illuminanti a led e di tecnologie alternative (pannelli per solare termico).

Sostanze e materiali potenzialmente nocivi per la salute umana e per l'ambiente

Si prevede di utilizzare materiali e sostanze che non hanno assolutamente carattere nocivo per la salute umana, e rispondenti ai criteri minimi ambientali (CAM Edilizia) di cui al DM 11/10/2017.

Produzione di rifiuti solidi

Come già detto in precedenza in fase di cantiere saranno prodotti rifiuti solidi ordinari e quantitativamente non rilevanti (imballaggi materiali, sfridi materiali, etc.) che saranno facilmente smaltiti dall'impresa appaltatrice.

In fase di esercizio le attività di esposizione e vendita del pescato, unitamente ad un previsto incremento dei flussi turistici in arrivo con i mezzi del trasporto pubblico marittimo, determineranno un leggero incremento di rifiuti prodotti, ma sempre contenuti nei limiti smaltiti dalla ordinaria raccolta RSU operata a livello comunale.

Al fine comunque di migliorare la raccolta RSU si prevede di allestire sulle banchine di riva un'isola ecologica contenente almeno le seguenti unità di raccolta:

- non meno di cassonetti per la raccolta differenziata;
- un cassonetto per raccolta batterie usate;
- un contenitore per raccolta e stoccaggio temporaneo di oli usati.

Emissioni nell'atmosfera di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive

Come già dettagliatamente descritto in precedenza la tipologia di opere previste in progetto non comporta alcuna emissione nociva sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche

Come già detto in precedenza solo in fase di cantiere ci potrà essere, localmente, un incremento temporaneo e moderato del livello di emissioni sonore, in linea comunque con quelle delle attività attualmente svolte nell'area portuale, ma che possono essere ridotte con opportuni accorgimenti di cantiere, come ad esempio l'installazione di barriere fonoassorbenti a delimitare l'area di cantiere, l'adozione di orari specifici per l'esecuzione delle lavorazioni più rumorose.

Il progetto non comporterà radiazioni elettromagnetiche e termiche, né varierà significativamente l'attuale livello di emissioni luminose.

Rilasci di inquinanti sul suolo o in mare

Per quanto detto in precedenza, il progetto non comporterà rilasci di inquinanti sul suolo o in mare.

Rischi di incidenti per la salute umana o l'ambiente

La tipologia delle opere previste in progetto non lascia prevedere rischi di incidenti che potrebbero interessare né la salute umana né l'ambiente

Zone protette interessate dal progetto

L'area interessata dalle opere di progetto (molo di sottoflutto) è fuori della perimetrazione di zone protette di livello regionale (Parco Regionale dei Monti Lattari) e da zone protette di livello europeo (rete Natura 2000), e pertanto tali zone non possono essere assolutamente interferite dalla realizzazione del progetto.

Zone sensibili dal punto di vista ecologico

Nell'area di progetto non ci sono altre aree sensibili dal punto di vista ecologico e/o utilizzate (per riproduzione, svernamento, nidificazione, sosta, alimentazione, etc.) da specie di fauna o di flora protette che possono essere interferite dalla realizzazione del progetto.

Vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico interessate dal progetto

L'unica strada di accesso all'area portuale di Cetara non è attualmente interessata da elevati livelli di traffico.

Il progetto non ne incrementerà tale livelli di traffico, anzi contribuirà sicuramente a diminuirli, perché il previsto ampliamento del molo di sottoflutto è funzionale anche al trasporto pubblico marittimo inteso come alternativa al trasporto su gomma.

Intervisibilità e fruizione pubblica dell'area interessata dal progetto

Il progetto interessa l'area portuale di Cetara che nella stagione turistica ha una buona fruizione pubblica, ed una intervisibilità limitata sia da terra che da mare.

Le opere previste in progetto non alterano significativamente lo scenario estetico-visuale attuale anche in termini di sky-line, mantenendo un ampio orizzonte libero alla vista da e verso il mare.

La componente percettiva complessiva delle opere è sicuramente bassa e poco rilevante, non incidendo così sui valori panoramici di intervisibilità dell'area.

Perdita di suolo non antropizzato

Il progetto è localizzato nell'area portuale di Cetara, attualmente già antropizzata anche da insediamenti urbani, e non vi sarà quindi alcuna perdita di suolo non antropizzato perché le opere riguarderanno solo il molo di sottoflutto già esistente.

Piani e programmi interessati dal progetto

Come detto nel primo capitolo del presente Studio l'area portuale di Cetara è soggetta alla seguente pianificazione:

- Piano Urbanistico Comunale (PUC), che prevede il miglioramento infrastrutturale e della funzionalità del porto, conseguendone la piena coerenza del progetto;
- Piano Territoriale regionale (PTR), che, avendo tra gli obiettivi quello di incrementare i servizi di collegamento marittimo (vie del mare, servizio regionale del Metro del mare, cabotaggio costiero), prevede interventi tesi all'adeguamento e potenziamento delle infrastrutture portuali, conseguendone la piena coerenza del progetto.
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), che, all'interno dell'ambito turistico consolidato denominato "Costiera Amalfitana" avendo tra gli obiettivi la definizione di un sistema integrato per la mobilità attraverso il potenziamento delle "vie del mare" e la riorganizzazione in rete dei porti ed approdi, prevede interventi tesi al potenziamento ed adeguamento degli approdi costieri, conseguendone la piena coerenza del progetto.

Zone densamente abitate o antropizzate interessate dal progetto

Alle spalle dell'area portuale c'è l'abitato di Cetara che però non è interessato direttamente dalla realizzazione del progetto, se non per il previsto miglioramento funzionale dei servizi di trasporto pubblico marittimo che incrementerà i flussi turistici in arrivo apportando indubbi benefici alle attività turistiche-commerciali ivi presenti.

Ricettori sensibili (ospedali, scuole, luoghi di culto, etc.) interessati dal progetto

Nell'abitato di Cetara posto alle spalle dell'area portuale c'è qualche ricettore sensibile (scuola, luoghi di culto), ma non sono interessati dal progetto né direttamente né indirettamente.

Risorse importanti (aree boscate, zone turistiche, di pesca) interessate dal progetto

Nell'area portuale di Cetara sono presenti solo zone turistiche e di pesca, che sono direttamente interessate dal progetto, con rilevanti effetti positivi come si è già dettagliatamente descritto nei precedenti capitoli.

Presenza di zone già soggette ad inquinamento o danno ambientale

Nell'area portuale di Cetara e nelle aree limitrofe non sono presenti zone già soggette ad inquinamento o danno ambientale (intendendo per tali quelle dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati) che potrebbero essere interessate dal progetto.

Zone soggette a terremoti, frane, erosioni, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto

Come si è già illustrato dettagliatamente nei capitoli precedenti il territorio comunale di Cetara è classificato come zona sismica 3 e cioè da pericolosità bassa.

L'area portuale non è interessata da fenomeni di frane e/o colate, come attestato dal PSAI che non individua aree a rischio in tal senso.

Il tratto litoraneo adiacente è classificato a rischio erosione costiera, che però non riguarda assolutamente il bacino del porto.

Si possono pertanto escludere problematiche ambientali connesse al progetto riferibili ai fenomeni instabilizzanti suddetti.

Effetti cumulativi con altri progetti esistenti/approvati

Come già dettagliatamente descritto nei capitoli precedenti ci sono altri due progetti già approvati.

Il primo progetto riguarda la "Realizzazione di infrastrutture e servizi nel porto turistico di Cetara", i cui lavori sono attualmente in corso di realizzazione e la cui ultimazione è prevista per aprile-maggio 2022, riguarda essenzialmente il molo di sopraflutto.

Il secondo progetto riguarda l'"Adeguamento della struttura portuale e riqualificazione di Largo Marina per il turismo diportistico e balneare", attualmente in fase di istruttoria per la richiesta di finanziamento, riguarda essenzialmente la spiaggia adiacente di largo Marina ed opera di finiture nel molo di sopraflutto.

Entrambi i progetti non riguardano quindi il molo di sottoflutto che è invece oggetto del progetto di cui al presente Studio, non potendosi quindi parlare di cumulo ma di complementarità di interventi, tutti finalizzati a rendere funzionale la struttura portuale esistente.

Effetti di natura transfrontaliera generabili dal progetto

In tutti i capitoli precedenti si sono analizzati e descritti le potenziali interferenze che il progetto potrebbe apportare alle componenti del contesto ambientale e territoriale locale interessato, accertandone la poco significatività, la temporaneità relativa alla sola fase di cantiere, la mitigabilità adottando le misure previste e, per la gran parte, la totale assenza. Si possono quindi escludere assolutamente effetti di natura transfrontaliera determinabili dalla realizzazione del progetto.

CONCLUSIONI

In conclusione di tutto quanto detto ed illustrato nei capitoli precedenti, risulta utile riportare alcune considerazioni in merito a quanto evidenziato nella Valutazione Preliminare art.6 c.9 D.lgs 152/2006 effettuata dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) di cui alla nota prot. Int. 115734/MATTM del 26/10/2021, con la quale ha ritenuto che *“per il progetto in valutazione non si possa escludere la sussistenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, da valutare più opportunamente nell’ambito di una procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell’art.19 del D.lgs 152/2006”*.

In particolare il MiTE, nella verifica preliminare condotta, di cui alla predetta nota, ha evidenziato i seguenti aspetti tecnici:

1. il porto di Cetara è già “autorizzato” dal punto di vista ambientale, essendo stata svolta una procedura di VIA presso la Regione Campania (allora competente) conclusasi positivamente con il relativo provvedimento di Compatibilità Ambientale, la cui validità è stata prorogata fino al 2025 con il Decreto emesso dal Ministero della Transizione Ecologica (ex Ministero Ambiente) di concerto con il Ministero della Cultura;

2. il progetto non altera significativamente il layout già autorizzato che, al netto del piccolo ampliamento (allungamento di 6.00m) del molo di sottoflutto, resta praticamente quasi inalterato;

3. l'area di intervento (molo di sottoflutto) non ricade in alcuna zona protetta né in siti della rete Natura 2000;

4. il progetto è conforme alle previsioni del PUC per l'area portuale;

5. l'ampliamento della banchina di sottoflutto viene contenuto all'interno dell'ingombro del preesistente manufatto e non occupa nuova "superficie di sedime" marina;

6. il proponente, allo scopo di verificare l'efficacia dell'intervento di allungamento del molo di sottoflutto nel ridurre l'agitazione ondosa, ha eseguito delle simulazioni con modello matematico, i cui risultati dimostrano che la riduzione del varco portuale contiene il fenomeno in misura consistente, pressoché del 50%;

7. il progetto non avrà impatti paesaggistici, infatti la Soprintendenza BAP del Ministero della Cultura ha espresso parere favorevole con prescrizioni, con nota prot.21023P del 16/11/2020;

8. il progetto introduce una nuova destinazione d'uso nell'area del molo di sottoflutto (attività mercatale), senza prendere in considerazione gli effetti ambientali;

9. si tratta di ampliamento infrastrutturale del molo di sottoflutto;

10. uno degli obiettivi perseguiti dal progetto è quello di incrementare il trasporto pubblico marittimo, ma non sono descritti, in termine di modifica degli impatti attesi gli effetti legati a tale incremento, anche legati al traffico a terra ed all'eventuale necessità di aree di parcheggio;

11. la fase di cantierizzazione ha una durata prevista di 420 giorni, un periodo di tempo considerevole, durante il quale vi saranno degli impatti sulle componenti ambientali.

Si riportano di seguito alcune considerazioni relative ai punti 8, 9, 10, e 11.

Il progetto introduce una nuova destinazione d'uso nell'area del molo di sottoflutto (attività mercatale) senza prendere in considerazione gli effetti ambientali

L'area del molo di sottoflutto (banchina interna) con lo specchio d'acqua antistante hanno già una destinazione d'uso per la pesca, come stabilito dalla Regione Campania con "Atto di regolamentazione delle attività e destinazione delle aree e pertinenze demaniali nel porto di Cetara" approvato con Decreto Regionale n.109 del 22/12/2016 pubblicato sul BURC n.5 del 16/01/2017.

Come già evidenziato nei capitoli precedenti, nel fabbricato previsto in progetto saranno svolte attività di esposizione e vendita di tipo locale, cioè una piccola

commercializzazione di dettaglio rivolta esclusivamente ai turisti e non ai grossisti della filiera di distribuzione del pesce, non comportando quindi grossi volumi di pescato da esporre e vendere.

Tali attività consisteranno essenzialmente nella conservazione in celle frigorifere del pescato, nella sua esposizione in appositi banchi e/o vetrine refrigerate, e nella vendita di dettaglio ai turisti, senza quindi alcuna attività di trasformazione del prodotto ittico che possa produrre scarti o residui.

Insomma non un'attività mercatale vera e propria diretta ai grossisti della filiera di distribuzione ittica ma una attività tipica di piccola vendita al dettaglio/pescheria, che possa costituire una offerta di prodotti ittici freschi venduti ai turisti direttamente sul posto (porto) dove vengono scaricati dalle imbarcazioni della piccola pesca cetarese che ivi attraccano.

Già questa caratteristica dell'attività svolta nel realizzando fabbricato in fase di esercizio prefigura limitati effetti ambientali (consumi idrici, scarichi) producibili, ma oltre ciò in progetto è prevista anche la realizzazione di un impianto di depurazione prefabbricato interrato in adiacenza al fabbricato.

In tale impianto, che comprenderà le fasi di ossidazione, decantazione, preventivo pretrattamento di grigliatura e successivo trattamento di disinfezione, saranno convogliate le acque reflue (servizi igienici, attività da pesca) provenienti dal fabbricato, e da qui, dopo essere state trattate in piena conformità alla normativa vigente in materia di scarichi civili e commerciali, saranno immesse nella rete fognaria comunale che presenta un pozzetto in prossimità.

Per quanto detto si possono sicuramente escludere effetti/impatti dovuti alla destinazione d'uso (esposizione e vendita del pescato come offerta turistica) prevista nel fabbricato e nella banchina del molo di sottoflutto.

[Si tratta di ampliamento infrastrutturale del molo di sottoflutto](#)

Il progetto non altera significativamente il layout già autorizzato con decreto VIA emesso dalla regione Campania e prorogata dal MiTE con decreto n.121/2021.

Infatti il previsto ampliamento infrastrutturale del molo di sottoflutto è estremamente limitato (allargamento della banchina esterna è di 5,5m, l'allungamento è di solo 6m), occupando una minima nuova "superficie di sedime" marina, e lasciando praticamente quasi inalterato il layout già autorizzato con decreto VIA.

Uno degli obiettivi perseguiti dal progetto è quello di incrementare il trasporto pubblico marittimo, ma non sono descritti, in termine di modifica degli impatti attesi gli effetti legati a tale incremento, anche legati al traffico a terra ed all'eventuale necessità di aree di parcheggio

Per il trasporto pubblico marittimo il progetto ne migliorerà le condizioni di sicurezza per gli utenti durante le operazioni di sbarco nelle banchine allargate ed adeguate, ma non comporterà impatti legati al traffico veicolare a terra ed all'eventuale necessità di aree di parcheggio.

Infatti, i mezzi del trasporto pubblico marittimo che già arrivano (linea del così detto Metro del Mare attivata e finanziata dalla Regione Campania) ed arriveranno al porto di Cetara, sono aliscafi veloci che trasportano solo persone e non automezzi, costituendo un mezzo destinato al trasporto dei turisti che, partendo dai porti di Salerno o di Napoli, dove arrivano con mezzi aerei o veicolari, si imbarcano su tali mezzi marittimi pubblici diretti a visitare i borghi della costiera amalfitana facendo eventualmente tappa in uno di questi per soggiornarvi qualche giorno.

Pertanto il progetto non comporta sicuramente un incremento del traffico veicolare né l'esigenza di ulteriori aree di parcheggio a Cetara, ma anzi è diretto e finalizzato ad incrementare il trasporto pubblico marittimo inteso proprio come alternativa a quello su gomma, con beneficio atteso di diminuire il traffico veicolare a terra e conseguentemente le emissioni inquinanti.

La fase di cantierizzazione ha una durata prevista di 420 giorni, un periodo di tempo considerevole, durante il quale vi saranno degli impatti sulle componenti ambientali

Nei precedenti capitoli si sono descritti gli effetti del progetto in fase di cantiere, la loro limitata significatività e temporaneità, e soprattutto la possibilità di mitigarli con le misure e gli accorgimenti previsti.

A tal proposito si vuole qui specificare meglio la durata prevista per l'esecuzione dei lavori, che nei documenti progettuali trasmessi è stata indicata in 420 giorni.

I lavori del lotto 1 attualmente in corso di avanzata realizzazione, riguardanti il prolungamento e l'ampliamento del molo di sopraflutto con durata indicata in 546 giorni e quantitativamente pari a 4408 M€ (migliaia di euro), saranno ultimati in 365 giorni, così come da offerta temporale fatta dall'impresa appaltatrice.

Pertanto si può senz'altro stimare che i lavori del progetto in questione, simili per tipologia di opere marittime, quantitativamente pari a 2338 M€ (il 53% circa del lotto in corso), possano realmente essere eseguiti in 300 giorni, rettificandone quindi la durata precedentemente indicata in 420 giorni.

Inoltre, dal cronoprogramma allegato agli elaborati progettuali si può vedere come le fasi esecutive delle opere a mare (ampliamento del molo di sottoflutto), quelle che maggiormente in fase di cantiere possono provocare qualche effetto (sulle componenti aria e acqua) dovuto alla movimentazione e posa di massi e pietrame, saranno svolte complessivamente in massimo 150 giorni, mitigate con le misure previste, e quindi anche temporalmente non determineranno impatti significativi sulle componenti ambientali.

D'altra parte il progetto del lotto attualmente in corso di realizzazione, simile per tipologia (opere a mare consistenti nel prolungamento ed ampliamento del molo di sopraflutto), quantitativamente maggiore (4408 M€ rispetto ai 2338 M€ del progetto oggetto del presente Studio), ha avuto parere di compatibilità VIA dalla Regione Campania espresso con Decreto Dirigenziale n.151 del 09/08/2015, confermato dal Ministero della Transizione Ecologica (con decreto n.121 del 31/03/2021) in quanto ne ha accertato l'assenza di impatti significativi sulle componenti ambientali.

In conclusione, tenendo presente la limitata significatività degli effetti in fase di cantiere da poter comunque mitigare con le misure e gli accorgimenti previsti e descritti nei precedenti capitoli, la loro temporaneità riferibile alla limitata durata della fase di cantierizzazione, si possono escludere impatti significativi sulle componenti ambientali.