



PORTO DI SALERNO

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014 ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Segretario Generale:

Arch. Giuseppe Grimaldi

Mandataria:



Ing. Renato Marconi

Mandanti:



Gruppo di lavoro:

Ing. Adele Vasaturo - Dirigente Ufficio Tecnico

Ing. Elena Valentino - Ufficio Tecnico

Titolo elaborato

RELAZIONE DI AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Elaborato

P.1119.22 | PE | R

ISTPROVIA.02

Scala

-

Data	Preparato	Controllato	Approvato
Dicembre 2022			
Revisione	Data		

SOMMARIO

1. PREMESSA	1
2. ANALISI COMPARATA DEI QUADRI PROGRAMMATICO, PROGETTUALE E AMBIENTALE	4
2.1. Quadro di Riferimento Programmatico	4
2.1.1. Piani e Programmi.....	4
2.1.2. Assetto fisico e funzionale del territorio	5
2.1.2.1. <i>Analisi territoriale e infrastrutturale</i>	5
2.1.2.2. <i>Analisi dell'assetto fisico portuale</i>	6
2.1.2.3. <i>Analisi demografica</i>	9
2.1.2.4. <i>Analisi del traffico portuale</i>	10
2.2. Quadro di Riferimento Progettuale	11
2.2.1. Finalità e importanza degli interventi	11
2.2.2. Descrizione degli interventi	12
2.3. Quadro di Riferimento Ambientale.....	17
2.3.1. Atmosfera.....	17
2.3.2. Rumore.....	32
2.3.3. Ambiente idrico superficiale e sotterraneo (ecosistema marino).....	37
2.3.4. Suolo e sottosuolo	42
2.3.5. Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	42
2.3.6. Salute pubblica.....	43
2.3.7. Paesaggio	44
3. CONCLUSIONI	46
INDICE DELLE FIGURE.....	48
INDICE DELLE TABELLE	49
BIBLIOGRAFIA	50

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

1. PREMESSA

La presente Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale è relativa alla richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014 - già prorogato con Decreto n.123 dell'11/06/2020 fino al 30 giugno 2021 e dal Decreto n.373 del 15/09/2021 fino al 31 dicembre 2022 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - riferito all' "Adeguamento tecnico funzionale delle opere previste dal Piano Regolatore Portuale del Porto di Salerno: allargamento dell'imboccatura portuale, prolungamento del Molo Trapezio ed approfondimento dei fondali portuali", dell'ex Autorità Portuale di Salerno oggi Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale.

La Relazione è redatta dal RTP "Acquatecno S.r.l. (Capogruppo/Mandataria), BTP Infrastrutture S.p.A. (già PEG Infrastrutture S.p.A.), Servizi Integrati S.r.l., Alphatech dell'ing. Roberto Chieffi e del dott. Francesco Chieffi, Polis Progetti S.r.l., INGER S.r.l." per quanto riferibile all'affidamento dei servizi tecnici di progettazione e direzione dei lavori relativi al LOTTO 1 "OPERE PORTUALI - Dragaggi, prolungamento rafforzamento di dighe foranee e moli - CIG 9105341D15 - CUP G12C21001230002" di cui alla procedura aperta «*Accordo quadro per l'affidamento di servizi tecnici di progettazione, direzione dei lavori e verifica della progettazione relativi a opere portuali, strade e ferrovie, potenziamento e riqualificazione degli immobili ed interventi di sostenibilità ambientale da realizzare nelle aree di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale*».

Il suddetto Adeguamento Tecnico Funzionale, nel seguito ATF 2010, è stato approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto n.53 del 27/10/2010 e dalla Regione Campania con Decreto Dirigenziale n.3/2011. Esso comprende l'approfondimento dei fondali delle darsene, del bacino di evoluzione e del canale di ingresso, l'allargamento dell'imboccatura del Porto Commerciale di Salerno e il prolungamento del molo Trapezio, interventi finalizzati ad adeguare lo scalo agli standard dimensionali delle navi di nuova generazione, che per dimensioni in termini di lunghezza f.t., stazza e pescaggio, fino ad allora non potevano fruire delle infrastrutture dello scalo.

La presente Relazione di aggiornamento dello Studio di impatto ambientale, in continuità con quelle già prodotte ai fini delle precedenti richieste di proroga - redatte dal C.U.G.RI. e datate maggio 2019 e maggio 2021 (rispettivamente per la prima e la seconda richiesta di proroga del Decreto VIA n.150/2014) nell'ambito delle proprie attività di cui all'Accordo di collaborazione stipulato con l'AdSP per l'esecuzione dei Piani di Monitoraggio Ambientale delle componenti atmosfera e rumore indicati nel Decreto di compatibilità ambientale n.150 del 27/05/2014, aggiorna i contenuti dello

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Studio di Impatto Ambientale (nel seguito SIA) sulla base del quale è stato emanato il citato Decreto di compatibilità ambientale dell'Adeguamento Tecnico Funzionale 2010, come di seguito indicato:

- **Quadro di Riferimento Programmatico:** verifica l'attualità degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti, anche nell'ottica dell'integrazione dello stesso qualora, nel tempo intercorso, siano intervenute nuove approvazioni. Questo Quadro, inoltre, rispetto alle Relazioni Tecnico Ambientali di cui alle precedenti istanze di proroga del Decreto VIA n.150/2014, è stato integrato con i dati circa la popolazione residente, l'indice di mortalità della Provincia di Salerno e i traffici portuali fino ad Ottobre 2022 e con l'analisi evolutiva dell'assetto fisico e funzionale del Porto di Salerno, dal 2010 ad oggi, ad evidenziare le modifiche del bacino portuale in seguito all'attuazione degli interventi di cui all'ATF 2010.
- **Quadro di Riferimento Progettuale:** contiene il resoconto degli interventi realizzati in relazione a quelli approvati e l'indicazione di quanto, essendo ancora da realizzare, è oggetto della presente proroga. Posto che, nella sostanza, l'unico intervento ancora da attuare consiste nel completamento dell'approfondimento dei fondali del bacino portuale e del canale di accesso, di questo tema è proposto un approfondimento che comprende anche l'attività che si intende effettuare.
- **Quadro di Riferimento Ambientale:** avvalendosi principalmente dei risultati dei monitoraggi effettuati nella fase di esecuzione dei lavori delle opere previste dall'Adeguamento Tecnico Funzionale 2010, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nel Decreto VIA n.150/2014, è aggiornato lo stato delle componenti ambientali ed è sviluppata un'analisi comparata, così da verificare la rispondenza alle previsioni dello SIA, ossia, nella sostanza, l'insussistenza di impatti ambientali negativi. Per quanto concerne i monitoraggi, in particolare, oltre ai risultati delle attività già considerati nelle Relazioni Tecnico Ambientali di cui alle precedenti istanze di proroga del Decreto VIA n.150/2014, si è fatto riferimento: per il comparto Atmosfera e Rumore all'intero secondo anno (campagne svolte dal 09/03/2020 al 04/03/2021) ed al terzo anno di monitoraggio (campagne svolte dal 06/03/2021 al 03/03/2022); per il comparto Ecosistema Marino ai risultati del secondo anno per la fase in corso d'opera dei lavori di dragaggio di I stralcio (2020 - 2021).

La presente Relazione, dunque, attualizza i quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale dello SIA comparando i dati e le informazioni più recenti con quelli passati e riportati nelle

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

precedenti istanze di proroga e dell'istanza di VIA, al fine di rilevare la non significatività delle variazioni occorse nel tempo.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

2. ANALISI COMPARATA DEI QUADRI PROGRAMMATICO, PROGETTUALE E AMBIENTALE

2.1. Quadro di Riferimento Programmatico

2.1.1. Piani e Programmi

La pianificazione ordinaria regionale, provinciale e comunale analizzata nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale allegato alla istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014 (la prima rilasciata favorevolmente Decreto n.123 dell'11/06/2020 fino al 30 giugno 2021, la seconda rilasciata favorevolmente con Decreto n.373 del 15/09/2021 fino al 31 dicembre 2022), non ha subito variazioni tali da influire sugli interventi progettuali.

Difatti, il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Campania, approvato con Legge Regionale n.13 del 13 ottobre 2008, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Salerno, approvato con deliberazione n.15 del 30 marzo 2012 dal Consiglio provinciale ed il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Salerno approvato con DPGP n°147/2006, considerati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga, sono ancora vigenti. Analogamente, per quanto concerne la pianificazione nel settore trasporti, il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, adottato con D.P.R. 14 marzo 2001, è ancora vigente. Nel luglio 2015 è stato, invece, approvato dal Consiglio dei Ministri il nuovo Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica che costituisce lo strumento di pianificazione strategica del settore, finalizzato al miglioramento della competitività del sistema portuale e logistico, all'agevolazione della crescita dei traffici, alla promozione dell'intermodalità nel traffico merci e alla riforma della governance portuale. In accordo alle linee strategiche del Piano, si dichiara che gli interventi in progetto rappresentano una strategia per il rilancio del settore portuale e logistico. Il Piano Provinciale dei Trasporti, approvato nel 2002, e il Piano Provinciale dei Trasporti dei Bacini di Traffico, approvato nel 2003, sono ancora vigenti. Per quanto concerne la pianificazione nel settore ambiente, le Linee guida del Paesaggio contenute all'interno del P.T.R., il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico adottato nel 2011, il Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato nel 2006 e integrato con D.G.R. n.811 del 27/12/2012 e D.G.R. n.683 del 23/12/2014, e il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Salerno approvato nel 2009, considerati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, risultano ancora vigenti.

2.1.2. Assetto fisico e funzionale del territorio

2.1.2.1. Analisi territoriale e infrastrutturale

Il Porto di Salerno ha una funzione essenzialmente commerciale e si inserisce nella porzione di territorio compresa tra l'area urbana salernitana, a est, la penisola amalfitana, a ovest, e il territorio dell'agro-nocerino a nord, caratterizzato dal fiume Sarno (Figura 1). L'area urbana di Salerno sorge tra la costiera amalfitana e la Piana del Sele. Dal punto di vista orografico il territorio comunale è molto variegato, passando dal livello del mare fino ai 953 metri del monte Stella; l'abitato si sviluppa lungo la costa e si estende verso l'interno fino alle colline retrostanti.

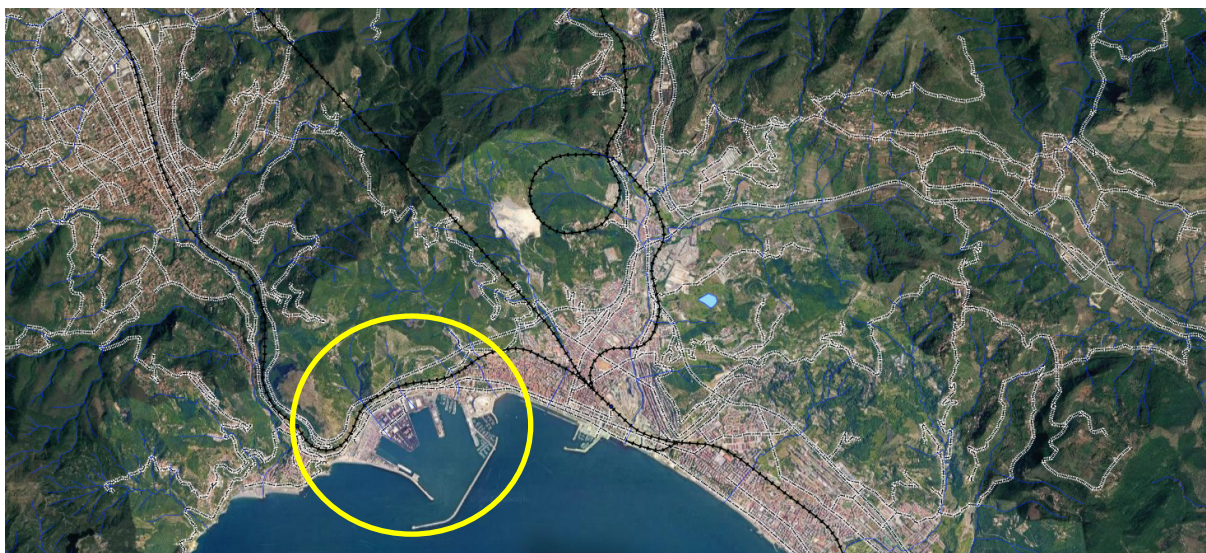


Figura 1: Inquadramento territoriale dell'area d'intervento progettuale (in giallo)

Con riferimento all'anno 2014 ed all'anno 2019, le dinamiche insediative territoriali delle aree interessate dalla realizzazione degli interventi in esame non hanno evidenziato variazioni significative dell'assetto funzionale. L'area portuale si caratterizza, difatti, ancora per l'elevato livello delle funzioni e dei servizi presenti in un contesto territoriale di storica e consolidata centralità, comprendente il capoluogo provinciale ed il suo intorno, Cava de' Tirreni e l'Agro-nocerino-sarnese, nonché le aree limitrofe della Valle dell'Imo e delle pendici dei Monti Picentini.

La rete infrastrutturale non è stata caratterizzata da modifiche sostanziali (Figura 2). I nodi autostradali costituiti dall'A3-E45 Napoli-Salerno - Salerno-Reggio Calabria e dall'E841 Salerno-Avellino costituiscono, difatti, ancora oggi le infrastrutture di collegamento primarie, mentre la rete stradale secondaria è costituita da strade extraurbane ed urbane di quartiere che assicurano i movimenti di penetrazione verso la rete locale avendo una funzione territoriale di livello provinciale o interlocale.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

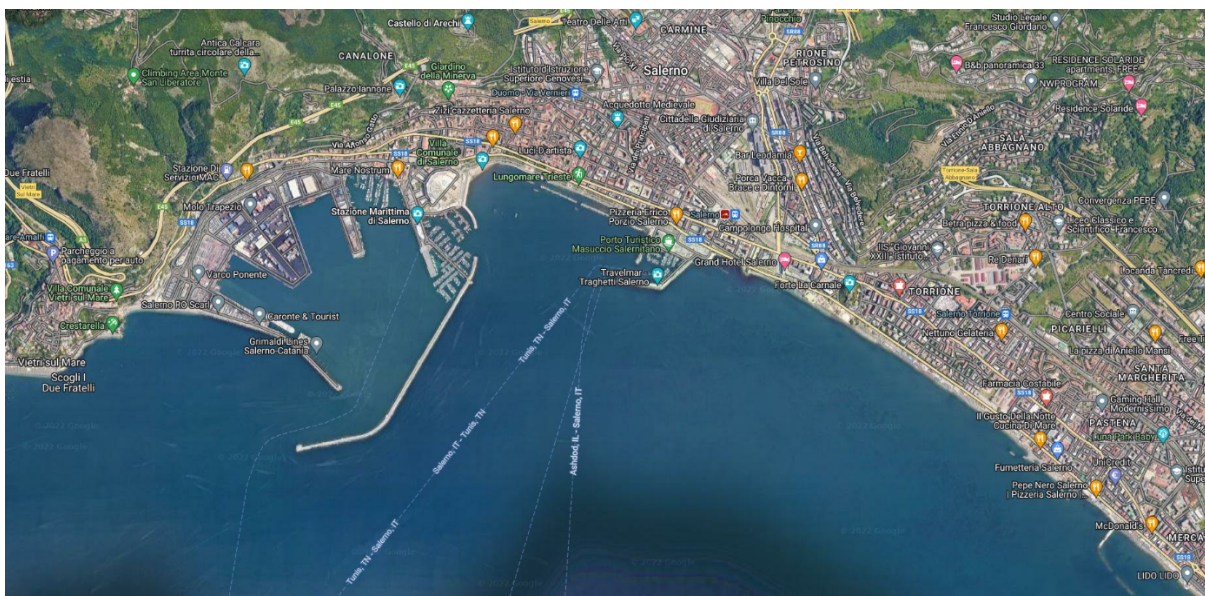


Figura 2: Rete infrastrutturale intorno alle aree interessate dagli interventi di progetto

Il collegamento con la rete autostradale è ancora assicurato dal Viadotto Gatto, che è collegato direttamente ai varchi portuali. Mediante lo stesso viadotto si raggiunge anche la SS. 18 che in direzione nord conduce a Napoli e in direzione sud a Reggio Calabria. L'altra importante strada di comunicazione è rappresentata dalla tangenziale di Salerno che collega lo svincolo autostradale al Comune di Pontecagnano.

2.1.2.2. *Analisi dell'assetto fisico portuale*

L'Adeguamento Tecnico Funzionale delle opere previste dal Piano Regolatore del Porto di Salerno, approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto n.53 del 27/10/2010 e dalla Regione Campania con Decreto Dirigenziale n.3 del 10/02/2011 di presa d'atto, è finalizzato ad adeguare lo Scalo salernitano agli standard dimensionali delle navi di nuova generazione, che richiedono pescaggi fino a 14 m di profondità. Esso prevede, rispetto al vigente Piano Regolatore Portuale, la realizzazione delle seguenti opere portuali:

- allargamento dell'imboccatura portuale;
- approfondimento dei fondali portuali;
- prolungamento del Molo Trapezio;
- prolungamento del Molo Manfredi.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

In tale paragrafo si vuole porre l'attenzione sull'evoluzione dell'assetto fisico e funzionale del Porto di Salerno. Le figure di seguito illustrano i cambiamenti dell'infrastruttura con le opere già ultimate, coerenti con gli interventi previsti nell'ambito del citato ATF 2010.



Figura 3: Ortofoto a colori datata Giugno 2010

L'immagine che precede (Figura 3) mostra l'assetto del Porto di Salerno nella sua configurazione iniziale, ante operam, rispetto alla quale si definiscono più compiutamente le mutazioni del bacino portuale.

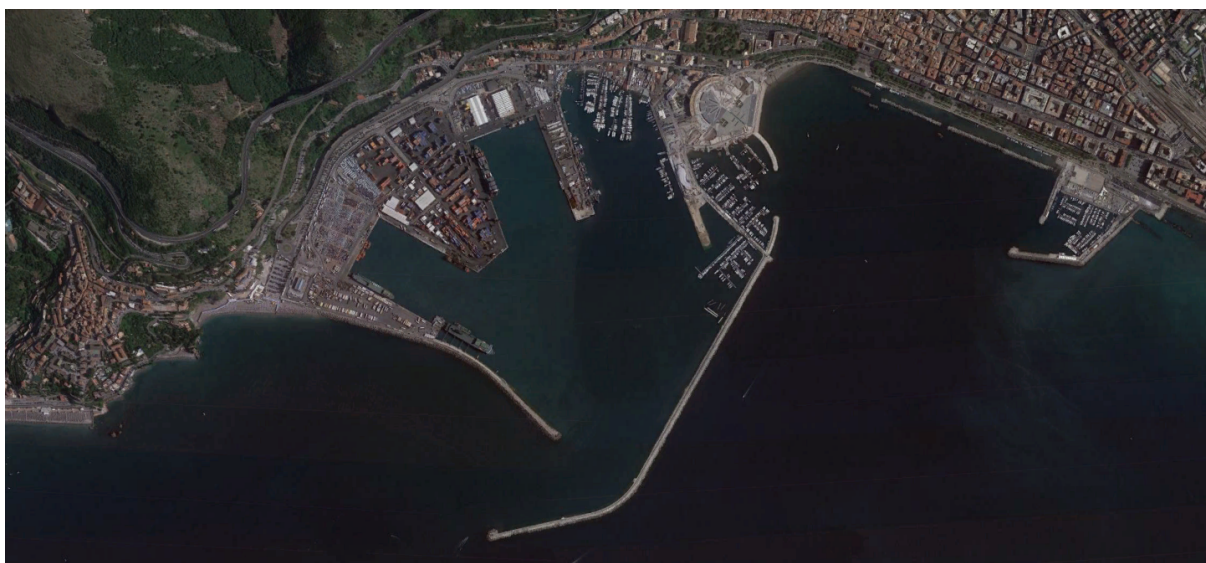


Figura 4: Ortofoto a colori datata Giugno 2013

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Nell'immagine che precede (Figura 4) è evidente la riorganizzazione funzionale del **Molo Manfredi**, del piazzale antistante con la **Stazione Marittima** qui in corso di realizzazione, nonché la banchina su cui sorge la stazione stessa. Le opere si inseriscono nel più articolato programma di ammodernamento del Porto di Salerno e di riqualificazione urbanistica del waterfront del Comune di Salerno. In questo scenario cambia l'assetto urbanistico dell'area anche grazie all'inizio dei lavori (2011) di realizzazione del Crescent e dell'antistante Piazza della Libertà, ideate dall'architetto Ricardo Bofill. Nell'immagine si evince anche l'ultimazione dei lavori di consolidamento della banchina di levante del Molo Trapezio, della banchina Ligea I stralcio funzionale e della testata del Molo Manfredi (lavori iniziati a maggio 2011 ed ultimati nel 2013).



Figura 5: Ortofoto a colori datata Agosto 2019

Nell'immagine di cui sopra (Figura 5) si evince l'ultimazione del prolungamento del Molo Manfredi (lavori iniziati a marzo 2013 ed ultimati a inizio 2014) e dei lavori di consolidamento delle banchine di ponente e di testata del Molo Trapezio e della banchina Ligea II stralcio funzionale (lavori iniziati a gennaio 2015 ed ultimati ad ottobre 2015) e, al di fuori dell'area commerciale, sulla parte est del porto, il completamento dei lavori riguardanti la costruzione della Stazione Marittima ideata dall'architetto Zaha Hadid.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale



Figura 6: Ortofoto a colori datata Gennaio 2022

Dalla sequenza delle immagini sopra riportate e con particolare attenzione alla Figura 6 si evidenziano anche i conclusi lavori di consolidamento di prolungamento del **molo di sopraflutto**.

2.1.2.3. Analisi demografica

In accordo a quanto rilevato rispetto all'anno 2014 e a quanto riportato nella relazione che ha accompagnato la seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014 (rilasciata favorevolmente con Decreto n.373 del 15/09/2021 fino al 31 dicembre del 2022), si evidenzia un andamento sostanzialmente stabile, con leggero decremento costante nel tempo della popolazione residente, a testimonianza di una sostanziale invariabilità dell'assetto territoriale di riferimento degli interventi in esame (Figura 7).

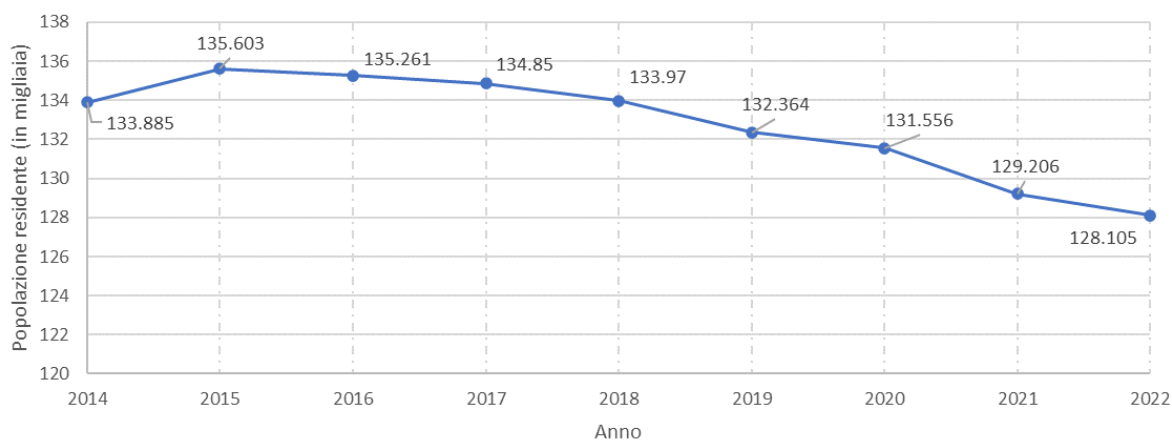


Figura 7: Andamento demografico della popolazione valutato al 1° gennaio di ogni anno dal 2014 al 2022

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

2.1.2.4. Analisi del traffico portuale

I servizi di trasporto offerti dal Porto di Salerno sono di varia natura, in ragione dell'origine storica e dell'evoluzione del porto stesso. I traffici portuali consolidati, da un punto di vista merceologico, possono essere riferiti a tre grandi tipologie: container, Ro-Ro e general cargo (merci varie in colli e rinfuse solide). Il porto di Salerno svolge un importante ruolo per quanto riguarda il traffico passeggeri nell'ottica delle Autostrade del Mare, Vie del Mare e della crocieristica e ha un'importanza fondamentale per lo sviluppo dei traffici commerciali nazionali e con i paesi del Mediterraneo, oltre a presentare una forte vocazione al mercato internazionale.

Grazie alla favorevole posizione geografica e all'efficiente rete di collegamento con l'entroterra, lo Scalo è al servizio dei traffici marittimi interessanti vaste aree del Mezzogiorno.

L'analisi dei dati compresi tra il 2014 e il 2017 (Tabella 1) riportata nella prima richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014 evidenziava un aumento non significativo dei traffici portuali per il porto di Salerno, inferiore a quello registrato per altre strutture portuali italiane, a conferma delle criticità strutturali esistenti.

Tabella 1: Analisi dei traffici portuali dal 2014 al 2021

Tipologia di traffico	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Gennaio Ottobre 2022
Navi approdate* (n)	2.681	2.482	2.410	2.769	2.613	2.371	2.206	2.269	1.840
Stazza lorda* (t)	67.014.151	62.069.192	62.658.725	77.456.684	74.426.043	66.643.181	59.341.312	58.878.464	46.854.457
Totale merci movimentate (t)	12.211.658	12.943.969	13.148.603	15.199.641	14.917.325	14.326.847	14.420.287	15.485.225	11.042.410
Traffico containers	320.044	359.328	388.572	470.163	453.187	413.227	377.886	419.102	303.541
Traffico Ro-Ro (t)	6.994.620	7.045.070	6.947.049	8.153.621	7.969.207	8.095.864	8.800.799	8.782.173	6.427.002
General Cargo + Rinfuse Solide (t)	1.107.275	1.251.351	1.193.251	1.148.118	1.339.928	1.126.730	917.970	1.421.636	1.155.470
Crocieristi (n)	143.346	189.545	111.395	65.615	72.889	97.703	0.000	11.614	57.014
Passeggeri (n)	204.834	132.807	109.164	680.672	771.031	864.583	371.356	429.580	918.204

(*) Statistiche disponibili solo per *Deep Sea*

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Mentre, l'analisi dei dati compresi tra il 2018 e il 2020, riportata nella seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, mostrava un sostanziale decremento dei traffici portuali, con il solo traffico Ro-Ro che ne ha risentito in maniera inferiore. Emergeva come il totale delle merci movimentate nel porto di Salerno, rispetto all'incremento significativo negli anni precedenti fino al 2018, subiva un assestamento a causa dapprima dalla stagnazione dell'economia del paese nel suddetto periodo e dalle limitazioni infrastrutturali del porto di Salerno, in termini di pescaggio, di lunghezza massima delle navi e di disponibilità di ormeggi e di piazzali di stoccaggio, e successivamente dalle conseguenze dovute al lockdown imposto a seguito della pandemia da COVID-19. Il traffico passeggeri è stato quello che ha risentito maggiormente degli effetti della pandemia, subendo un decremento del 59% nel primo semestre del 2020. Il traffico di veicoli e container, invece, si è mantenuto più o meno costante.

Nell'analisi degli ulteriori dati aggiornati fino ad Ottobre 2022, che accompagnano la presente richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, si evidenzia la ripresa dei traffici portuali in ingresso e uscita dal Porto di Salerno, in linea con il trend registrato nel periodo pre-pandemico, soprattutto per quanto riguarda il traffico passeggeri e crocieristi, e ciò è anche attribuibile agli interventi già realizzati di cui all'ATF 2010.

2.2. Quadro di Riferimento Progettuale

2.2.1. Finalità e importanza degli interventi

Gli interventi di progetto sono rivolti al superamento del deficit infrastrutturale derivante dal rapporto tra l'attuale configurazione del Porto di Salerno e gli standard dimensionali dettati dalle nuove tipologie di portacontainer. Il fattore dirimente ai fini della individuazione delle motivazioni dell'iniziativa progettuale risiede per l'appunto nella incompatibilità determinatasi tra le caratteristiche dimensionali della nuova tipologia di naviglio dedicato al traffico passeggeri (crociera) che al traffico di merci unitizzate (containers / ro.ro / general cargo) e la attuale configurazione del porto di Salerno, e negli effetti che tale incompatibilità sta determinando sulle dinamiche di traffico registrate dal porto in tale settore. Entrando nel merito della questione, l'industria cantieristica si è orientata verso una tipologia di navi connotate da maggiori dimensioni di pescaggio e lunghezza, identificata con il termine "Post-Panamax" in quanto le caratteristiche dimensionali di tali imbarcazioni *sono tali da impedirne il transito nelle chiuse del Canale di Panama*. L'incremento del pescaggio e della "lunghezza fuori tutto" comporta un significativo incremento della capacità di carico di tali

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

imbarcazioni, condizione questa che ne ha comportato il rapido sviluppo. Appare evidente come tali caratteristiche della attuale configurazione portuale, impedendo l'ingresso in porto delle portacontainer *Post-Panamax*, di fatto si traduca in un deficit infrastrutturale, il quale si è pesantemente riflesso sulla dinamica di traffico registrata dal porto salernitano in tale settore.

Le condizioni del trasporto marittimo e, in particolare, di quello relativo al traffico container hanno comportato, difatti, l'insorgere di un processo di marginalizzazione del ruolo rivestito dallo scalo salernitano all'interno della competizione internazionale nel mercato della portualità. Inoltre, si evidenzia la concomitante pianificazione e realizzazione in tutti i porti europei di interventi di adeguamento delle infrastrutture ai nuovi standard dimensionali.

Gli interventi in progetto sono finalizzati, pertanto, a creare le condizioni affinché detto processo di marginalizzazione del ruolo portuale sia interrotto ed invertito, restituendo al Porto di Salerno un ruolo centrale nel settore dei trasporti marittimi.

Gli interventi in progetto non sono rivolti a conseguire un incremento capacitivo della infrastruttura portuale, quanto invece ad operare un adeguamento delle sue caratteristiche prestazionali per quanto principalmente attiene alle esigenze della componente di traffico relativa al trasporto contenitori. Tale affermazione trova riscontro nell'analisi della nuova dotazione di superfici di banchina conseguente al prolungamento del Molo Trapezio, ammontante a circa il 3%. L'entità di tale valore, del tutto trascurabile, conferma come l'obiettivo perseguito non sia quello di un incremento di traffico, visto che, come noto, per il traffico commerciale il fattore che determina un aumento capacitivo è dato dalle superfici di piazzale nelle quali si svolgono le movimentazioni merci. La configurazione portuale risultante dagli interventi prima descritti muterà esclusivamente con riferimento all'assetto fisico, comportante una maggiore ampiezza dell'imboccatura portuale, portata a circa 310 metri nella parte di maggiore profondità dei fondali, e della estensione del molo di sopraflutto, nonché un incremento della superficie del Molo Trapezio, aumentata di circa 11.000 metri quadri. Sotto il profilo dell'assetto funzionale, la attuale organizzazione degli spazi in aree funzionali resterà invece immutata.

2.2.2. Descrizione degli interventi

Gli interventi dell'Adeguamento Tecnico Funzionale del Porto di Salerno (in gran parte attuati) prevedono l'approfondimento dei fondali delle darsene, del bacino di evoluzione e del canale di ingresso, l'allargamento dell'imboccatura ed il prolungamento del molo Trapezio.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

L'intervento, non ancora realizzato ed oggetto della presente richiesta di motivata istanza di proroga del Decreto VIA n.150/2010, è relativo, in particolare, all'esecuzione dei lavori di dragaggio prima illustrati che costituiscono il secondo stralcio di quelli recentemente ultimati (primo stralcio) e possono essere considerati come una naturale "continuità" di questi ultimi (eseguiti nel periodo gennaio 2020 - gennaio 2021).

In aggiunta si evidenzia che tali lavori di secondo stralcio, in linea con quelli di primo stralcio, derivano da un unico progetto definitivo redatto nel Giugno 2013 denominato, come detto, "Adeguamento tecnico funzionale delle opere previste dal Piano Regolatore Portuale del Porto di Salerno: allargamento dell'imboccatura portuale, prolungamento del Molo Trapezio ed approfondimento dei fondali portuali" e sul quale è stata ottenuta la compatibilità ambientale a seguito di procedura VIA conclusasi con il Decreto n.150/2014.

La richiesta di proroga oggetto della presente istanza è rivolta proprio a tale Decreto che è stato già prorogato, una prima volta fino al 30/06/2020, con Decreto n.123/2020 e, successivamente fino al 31/12/2022 con Decreto n.373/2021, al fine di consentire l'esecuzione ed il completamento dei lavori relativi al progetto esecutivo del primo stralcio degli interventi di dragaggio nonché il completamento dei lavori relativi al progetto esecutivo dell'allargamento dell'imboccatura del Porto Commerciale di Salerno, entrambi oggetto del Decreto VIA n.150/2014.

Allo stato attuale, l'iter di avanzamento dei suddetti appalti di lavori risulta il seguente:

- Progetto esecutivo dei lavori di dragaggio (primo stralcio), ultimati alla data del 28/01/2021;
- Progetto esecutivo dei lavori relativi all'allargamento dell'imboccatura del Porto Commerciale di Salerno, ultimati nel Marzo 2022.

Relativamente ai lavori di dragaggio, si riportano, di seguito, i contenuti e le previsioni, sia del Progetto definitivo del giugno 2013 (Adeguamento Tecnico Funzionale) per il quale è stato rilasciato il Decreto VIA n.150/2014, sia del Progetto esecutivo di primo stralcio del dicembre 2018 (denominato "Escavo dei fondali del Porto Commerciale di Salerno e del canale di ingresso") per il quale sono stati emanati i successivi decreti di proroga; relativamente ai lavori di primo stralcio (già eseguiti), si riportano altresì, le caratteristiche degli interventi realizzati ed i tempi occorsi per la loro esecuzione. Successivamente vengono illustrati i contenuti del progetto di secondo stralcio evidenziando come gli stessi ricalcano quelli del Progetto esecutivo di primo stralcio e risultano perfettamente conformi dal punto di vista quantitativo alle previsioni di cui al Progetto definitivo.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Progetto definitivo

Il progetto definitivo prevedeva il raggiungimento delle seguenti batimetrie:

- m -17,00 s.l.m.m. nel canale di accesso;
- m -16,00 s.l.m.m. nel bacino di evoluzione;
- m -15,00 s.l.m.m. nella Darsena Centrale (o di Levante);
- m -15,00 s.l.m.m. nelle Darsene di Ponente;
- m -11,50 s.l.m.m. nei restanti specchi acquei fino alla testata del Molo 3 Gennaio ed alla linea che individua il prolungamento del Molo Manfredi.

Il volume complessivo da dragare (in 60 mesi) previsto consisteva in 5.620.289 m³ oltre overdredging, stimato dell'ordine di 493.303 m³.

Progetto esecutivo di primo stralcio

Il progetto esecutivo di primo stralcio ha previsto il raggiungimento delle seguenti batimetrie:

- m -14,50 s.l.m.m. nel canale di accesso;
- m -14,50 s.l.m.m. nel bacino di evoluzione;
- m -14,50 s.l.m.m. all'interno della Darsena Centrale (o di Levante);
- m -14,50 s.l.m.m. all'interno della Darsena di Ponente;
- m -11,50 s.l.m.m. nei restanti specchi acquei fino alla testata del Molo 3 Gennaio e della linea che individua il Molo Manfredi;
- m -10,00 s.l.m.m. lungo la Banchina Rossa e per una fascia di m 20,00 dal ciglio banchina
- Batimetria attuale lungo le banchine non consolidate (Molo di Ponente, Molo 3 Gennaio) per una fascia di 20,00 m dal ciglio banchina.

Con Decreto Direttoriale MATTM n.219 del 19/07/2017 si è conclusa la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.20 del D.Lgs. 152/2006 del Progetto di gestione dei sedimenti dragati (primo stralcio) mediante immersione diretta in mare in aree al di fuori della piattaforma continentale, in ottemperanza alla prescrizione n.7 del DM 150/2014, per un volume di mc 3.251.968 compreso overdredging.

Per il sito di immersione in mare, come da indicazioni della Stazione Zoologica di Napoli Anton Dohrn emerse a seguito di appositi studi ed indagini eseguiti, è stata utilizzata un'area di forma quadrata con lato di 4 miglia nautiche, a profondità maggiori di 200 m, con centro distante circa 8 miglia nautiche dall'imboccatura del Porto.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Il Decreto Direttoriale n.219/2017 di esclusione dalla VIA subordinava l'autorizzazione all'immersione in mare dei sedimenti dragati ai sensi dell'art.109 comma 2 del D.Lgs. 152/2006 all'esito positivo dell'esecuzione del piano di monitoraggio ante operam dell'area di immersione, che l'Ente ha affidato alla Stazione Zoologica.

L'iter di autorizzazione all'immersione in mare nel sito proposto, per un volume di 3.251.968 mc, si è concluso con Decreto Direttoriale MATTM n.374 del 01/10/2018, rettificato con Decreto Direttoriale n.393 del 22/10/2018.

A seguito procedura di evidenza pubblica, l'Ente ha aggiudicato il primo stralcio dei lavori di escavo dei fondali del Porto di Salerno e del canale di ingresso al RTI Società Italiana Dragaggi S.p.A. - Consorzio Stabile Grandi Lavori S.c.r.l. - Meridiana Costruzioni Generali S.r.l.

I lavori sono stati eseguiti nel pieno rispetto di tutte le prescrizioni impartite dagli enti, compreso il monitoraggio dell'ecosistema marino, che l'Ente ha affidato alla Stazione Zoologica.

Con nota Prot. AdSP n.18998 del 22/07/2022 l'Ente ha trasmesso al Ministero l'istanza per l'avvio della procedura di verifica di ottemperanza alle prescrizioni n.8 e n.10 del DM 150/2014 (monitoraggio dell'ecosistema marino) per la fase di corso d'opera.

Complessivamente nell'area di immersione autorizzata sono stati versati circa **3.100.000 mc** di sedimenti (quantità inferiore a quella di 3.251.968 mc autorizzata) di cui:

- 1.400.000 mc tra il 16 gennaio ed il 25 marzo 2020;
- 1.700.000 mc tra il 17 novembre 2020 ed il 28 gennaio 2021.

Ad inizio 2023 la Stazione Zoologica provvederà a completare il monitoraggio dell'ecosistema marino per la fase post operam.

In linea con il progetto definitivo, nel progetto esecutivo di primo stralcio si è prevista l'installazione di n.3 mede elastiche a delimitazione del canale di ingresso (e cioè quelle identificate con i n. 3, n. 4 e n. 5); durante il corso dei lavori, infatti, di concerto con il Comando zona dei fari e segnalamenti marittimi di Napoli, la Capitaneria di Porto di Salerno e la Corporazione dei Piloti, si è ritenuto opportuno non installare le mede identificate con i n. 1 e n. 2 in quanto il fondale di ingresso non risulta ancora approfondito alla quota definitiva (-17.00 m.s.m.) ma solo alla quota di I stralcio (-14.50 m.s.m.).

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Progetto di secondo stralcio

I lavori di cui al progetto di secondo stralcio, in linea con gli obiettivi dettati dal progetto definitivo, prevedono il raggiungimento delle seguenti batimetrie:

- m -17,00 s.l.m.m. nel canale di accesso;
- m -16,00 s.l.m.m. nel bacino di evoluzione;
- m -15,00 s.l.m.m. nelle Darsene centrale e di Ponente;
- m -11,50 s.l.m.m. nei restanti specchi acquei fino alla testata del Molo 3 Gennaio ed alla linea che individua il prolungamento del Molo Manfredi.

Il volume complessivo da dragare secondo il progetto esecutivo di secondo stralcio risulta pari al complemento di quello già eseguito nel primo stralcio (**3.100.000 m³**) rispetto al quantitativo previsto nel progetto definitivo di cui all'ATF 2010 che, come già detto, è stato autorizzato con Decreto VIA n.150/2014 successivamente prorogato, con le due istanze successive già citate, fino al 31/12/2022.

Risultando quest'ultimo pari a 5.620.289 m³ oltre overdredging, stimato dell'ordine di 493.303 m³ (totale pari a 6.113.592 m³), ne consegue che il volume dei sedimenti da dragare oggetto del presente progetto di secondo stralcio risulta pari a **3.013.592 m³** comprensivo di overdredging.

Per il secondo stralcio di dragaggio, come nel caso del primo, non essendo disponibili casse di colmata né nel porto di Salerno né in quello di Napoli, i sedimenti rimossi non potranno che essere immersi a mare. A tale scopo, con il supporto della Stazione Zoologica Anton Dohrn che si è occupata degli studi per l'individuazione del sito di immersione a mare utilizzato per il primo stralcio di dragaggio, come anche del monitoraggio ante, in corso e post operam, si sta valutando, stanti le condizioni ambientali soddisfacenti riscontrate, la possibilità di ricorrere allo stesso sito di immersione, fermo restando la necessità di verificare l'idoneità dei sedimenti da dragare a conclusione della caratterizzazione dei fondali a sensi del Decreto n.173/2016.

Qualora l'idoneità dei sedimenti fosse confermata, lo Studio preliminare ambientale che sarà eseguito per lo svolgimento della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (procedura che, in analogia a quanto già avvenuto per il progetto di primo stralcio, sarà finalizzata a valutare l'esclusione dalla procedura di VIA dell'attività di immersione in mare), utilizzando le informazioni del monitoraggio post operam, valuterebbe l'impatto di questa ulteriore attività di immersione sul sito stesso.

La durata prevista per l'esecuzione dei lavori di dragaggio e relativa immersione in mare, la cui entità in termini volumetrici risulta, come detto, pressoché pari a quella del progetto di primo stralcio, risulterà compatibile con le tempistiche dettate dal finanziamento (previsto nel Piano Nazionale per gli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Investimenti Complementari del PNRR). I lavori si svolgeranno negli intervalli temporali che saranno prescritti dai futuri Decreti autorizzativi delle attività di immersione; a tal proposito si evidenzia che le operazioni di dragaggio e successiva immersione in mare degli interventi di primo stralcio sono state autorizzate esclusivamente nei periodi compresi tra metà novembre e fine marzo, eventualmente prorogabile al 15 aprile in funzione delle specifiche condizioni ambientali.

Per il raggiungimento di tale obiettivo temporale si è previsto l'impiego di una draga di capacità pari a 11.000 m³, in analogia agli interventi di primo stralcio.

In linea con il progetto definitivo, nel progetto esecutivo di secondo stralcio si è previsto, altresì, il completamento dell'intervento di installazione delle n.5 mede elastiche a delimitazione del canale di ingresso; si ribadisce infatti che le mede n.3, n. 4 e n. 5 sono già state installate nel corso dei lavori di primo stralcio mentre la n. 1 e n. 2, non installate all'epoca, verranno installate durante l'esecuzione dei lavori di secondo stralcio.

2.3. Quadro di Riferimento Ambientale

Nel seguito viene analizzato lo stato di tutte le componenti ambientali, così da verificare la rispondenza alle previsioni dello SIA, ossia, nella sostanza, l'insussistenza di impatti ambientali negativi. Come già detto in premessa, il quadro ambientale viene aggiornato, rispetto alle Relazioni Tecnico Ambientali che hanno accompagnato le precedenti richieste di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, dei risultati dei monitoraggi effettuati nella fase di esecuzione dei lavori delle opere previste dall'Adeguamento Tecnico Funzionale 2010, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nello stesso Decreto VIA n.150/2014, in relazione al comparto "Atmosfera" e "Rumore", con le campagne svolte dal 09/03/2020 al 04/03/2021 (secondo anno di monitoraggio) e dal 06/03/2021 al 03/03/2022 (terzo anno di monitoraggio), e al comparto "Ecosistema Marino", con le campagne in corso d'opera riferite al secondo anno dell'attività di monitoraggio (2020-2021).

2.3.1. Atmosfera

Con riferimento allo stato del comparto atmosferico si rappresenta che da un punto di vista normativo, i quadri nazionale e regionale considerati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, non hanno subito modifiche. Il riferimento normativo in relazione alla qualità dell'aria è, difatti, ancora oggi il D.Lgs. 13 agosto 2010 n.155 "Attuazione della direttiva

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa". Così come, con riferimento al quadro normativo regionale, il riferimento è costituito ancora dal "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Quanta dell'Aria" (approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007), integrato con successive:

- Delibera di Giunta Regionale n.811 del 27/12/2012, che ha integrato il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico;
- Delibera di Giunta Regionale n.683 del 23/12/2014, che ha integrato il Piano con la nuova zonizzazione regionale e il nuovo progetto di rete con l'approvazione dei seguenti allegati:
 - Relazione Tecnica - progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, comma 4 del D. Lgs. 155/2010;
 - Appendice della Relazione Tecnica;
 - Progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania;
 - Cartografia.

Tale integrazione ha portato a una nuova zonizzazione del territorio della Regione Campania, relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla salute umana, tenendo conto delle caratteristiche orografiche del territorio, della variabilità delle caratteristiche climatiche con la quota e dell'effetto barriera orografica dei rilievi appenninici.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

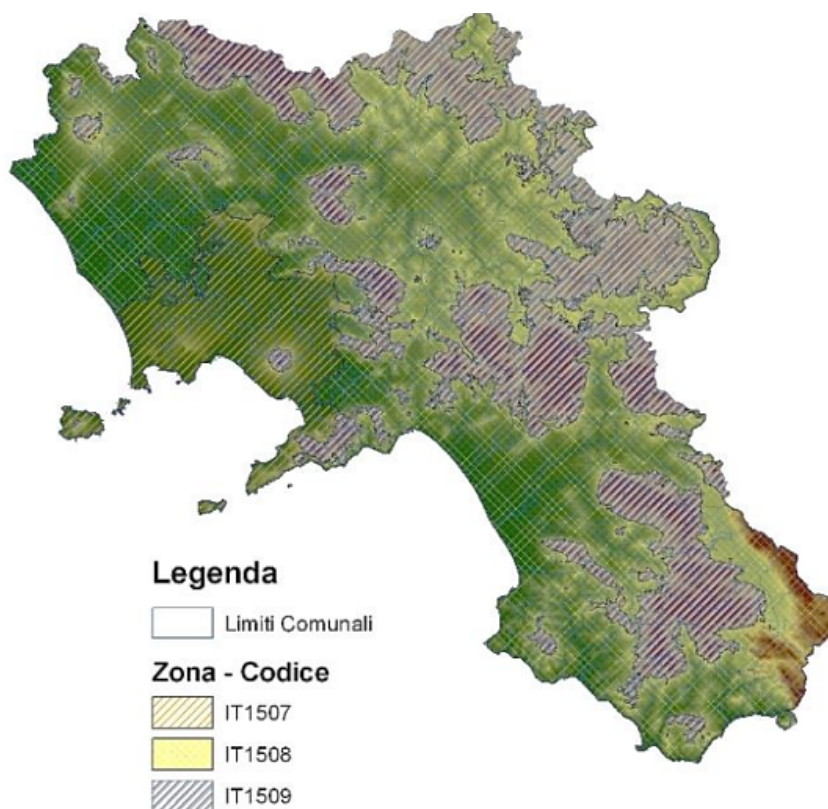


Figura 8: Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Campania

Il territorio regionale è stato, pertanto, così suddiviso:

- Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507);
- Zona costiera-collinare (IT1508);
- Zona montuosa (IT1509);

Con riferimento all'area di intervento essa è localizzata, in base alla nuova zonizzazione, nella Zona costiera-collinare (IT1508).

Analogamente, per quanto riguarda il *regime termico* e rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale presentato nell'ambito dell'istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, si confermano le temperature massime nell'area (registrate dalla stazione mareografica dell'ISPRA situata presso il porto banchina Manfredi) nei mesi estivi, concentrate tra i mesi di luglio e agosto, e le minime assolute, nei mesi invernali, tra gennaio e febbraio, che si attestano intorno ai -0.2°C .

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Anche l'analisi pluviometrica, effettuata sulla base dei dati raccolti presso la stazione pluviometrica di Salerno (Genio Civile) con riferimento ai valori delle precipitazioni cumulate mensili degli anni 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 parziale (Figure 10-11-12 e 13) conferma, come riportato nello SIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, che i mesi con le precipitazioni più elevate sono compresi tra ottobre e marzo, con i massimi registrati generalmente nel mese di novembre, mentre le minori precipitazioni si registrano tra i mesi di giugno e settembre, con i minimi assoluti in genere nel mese di luglio.

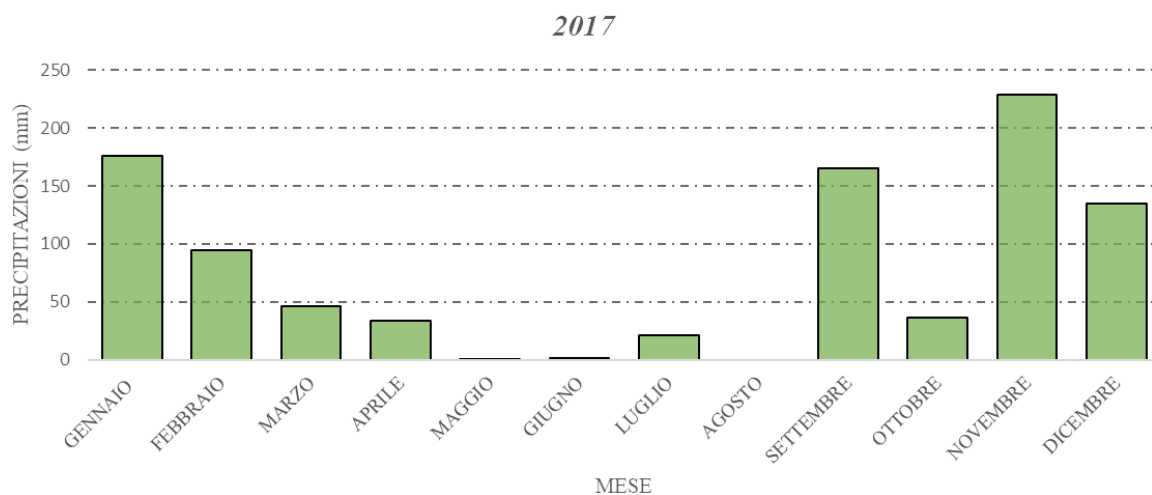


Figura 9: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2017)

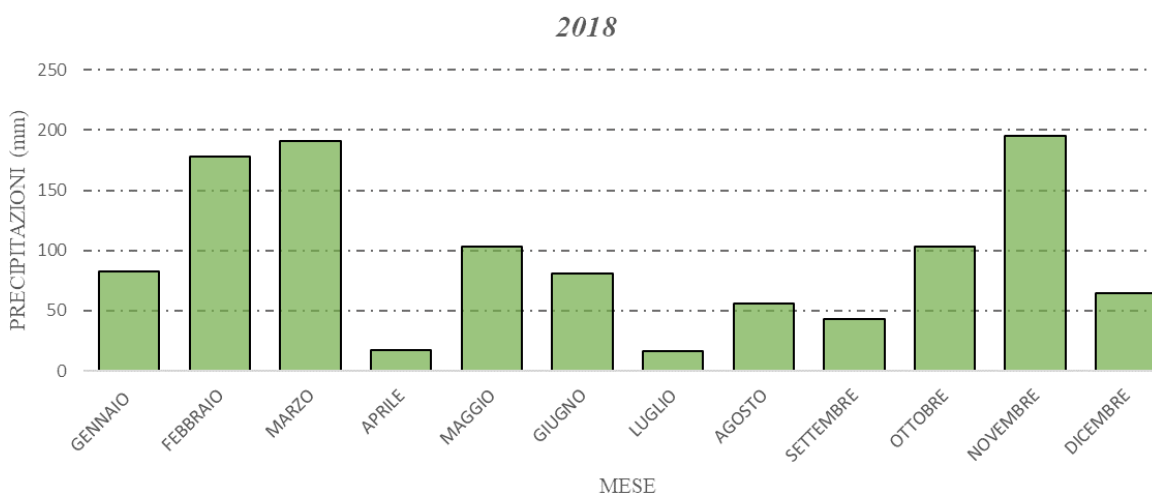


Figura 10: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2018)

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

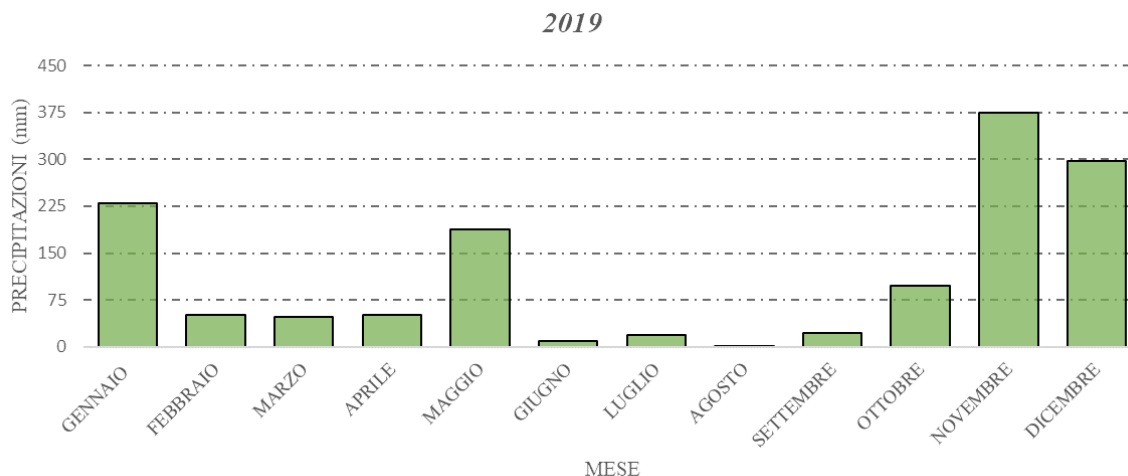


Figura 11: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2019)

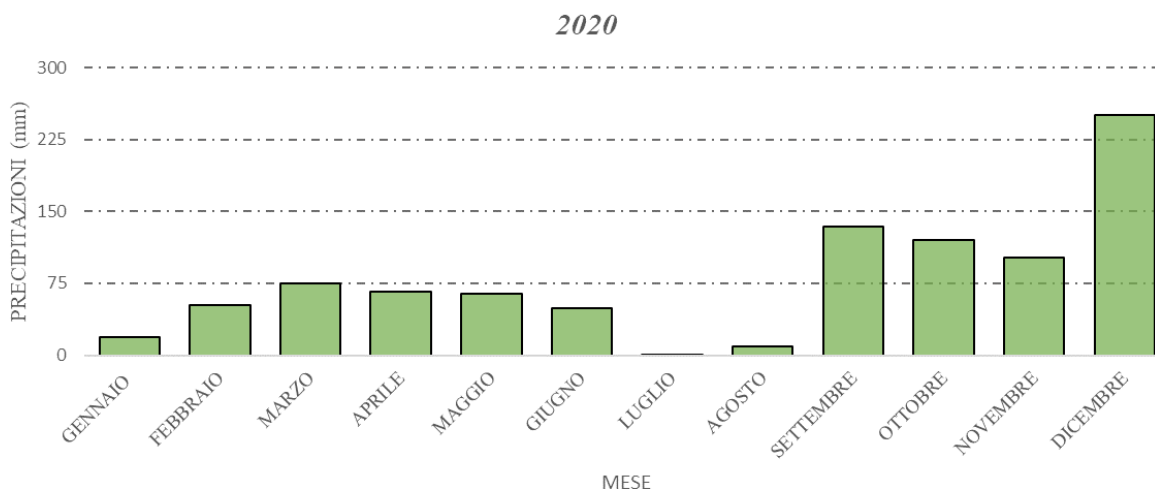


Figura 12: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2020)

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

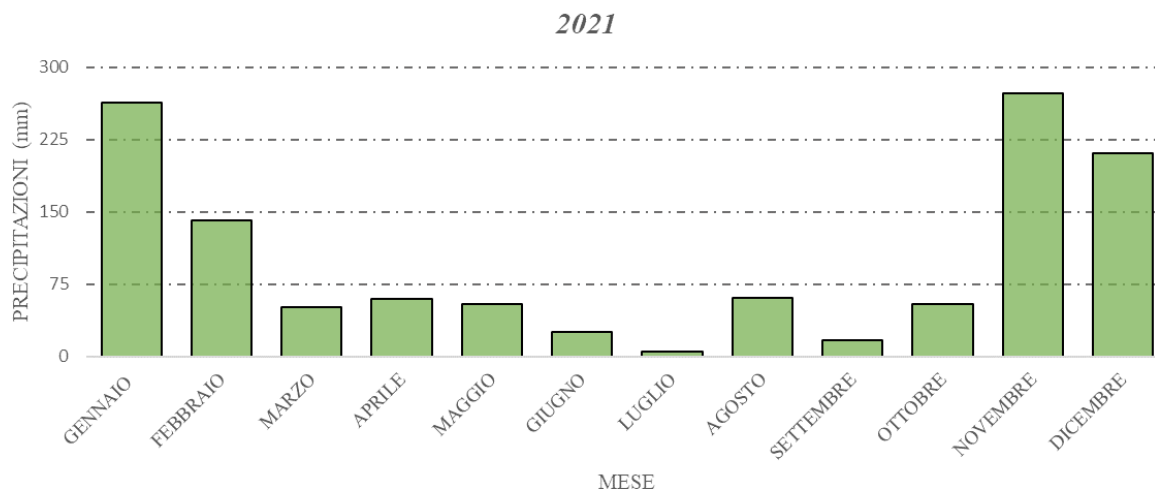


Figura 13: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2021)

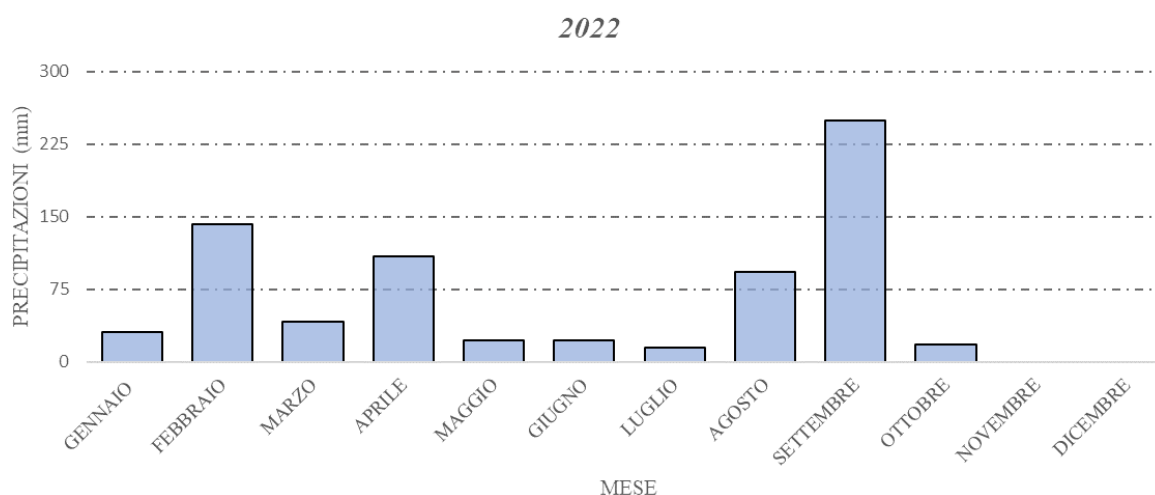


Figura 14: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, anno 2022)

Medesimo riscontro, rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale presentato nell'ambito dell'istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, si evidenzia, con riferimento al **regime anemometrico**, ove, considerando i dati rilevati dalla stazione mareografica dell'ISPRA localizzata presso il porto banchina Manfredi del Comune di Salerno con riferimento agli anni 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 (parziali fino al mese di ottobre), come la direzione del vento prevalente risulta essere quella proveniente da Nord Nord-Est e Sud Sud-Ovest con velocità comprese tra 0 e 12 m/s.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

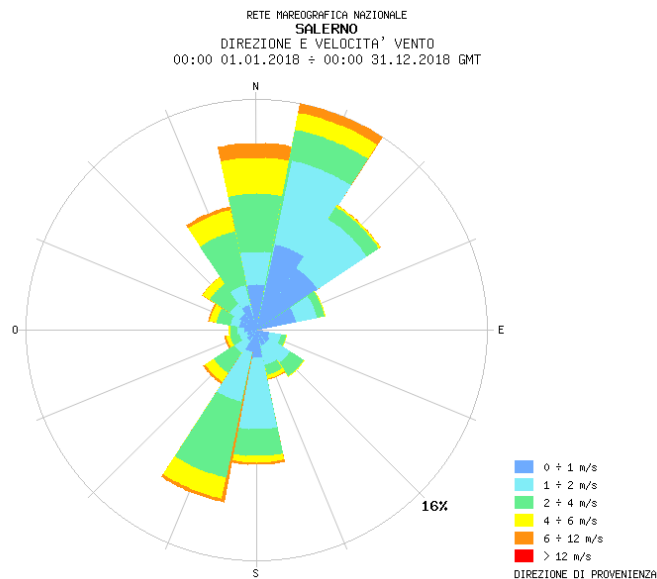


Figura 15: Diagramma anemometrico anno 2018 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)

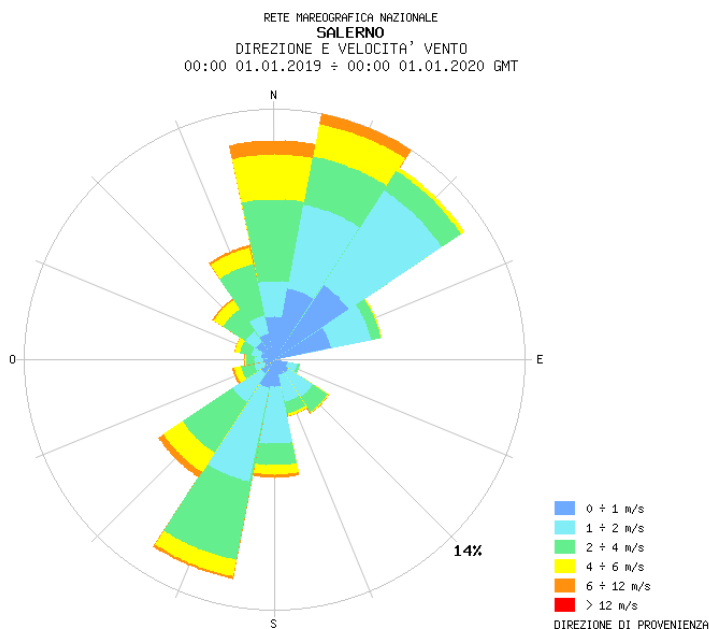


Figura 16: Diagramma anemometrico anno 2019 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

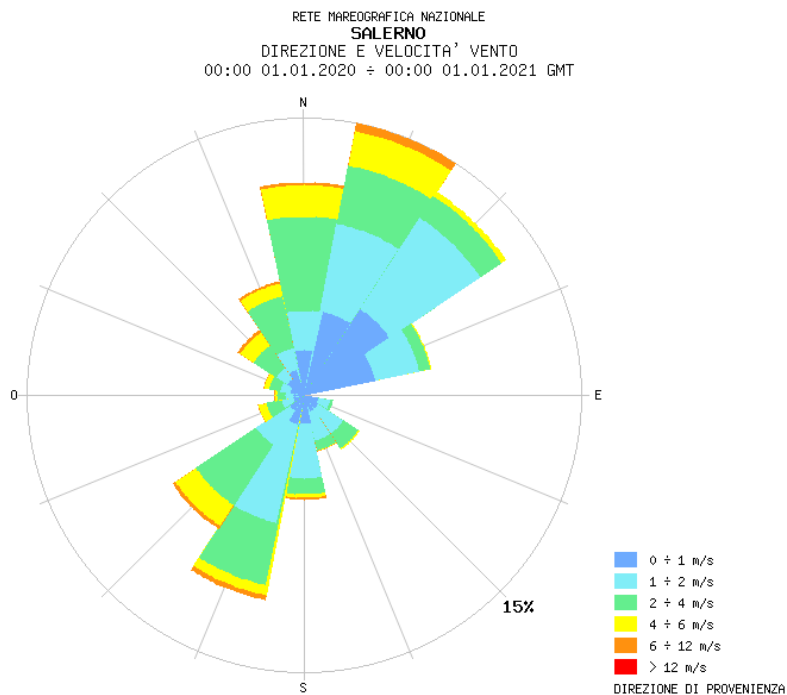


Figura 17: Diagramma anemometrico anno 2020 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)

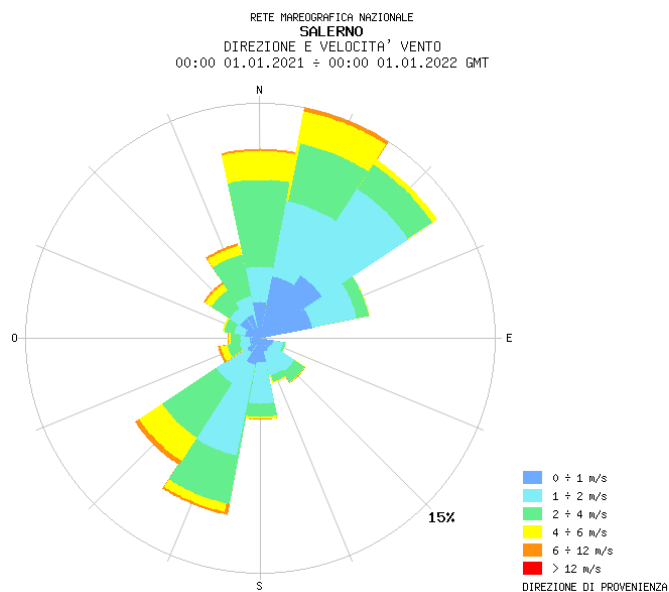


Figura 18: Diagramma anemometrico anno 2021 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

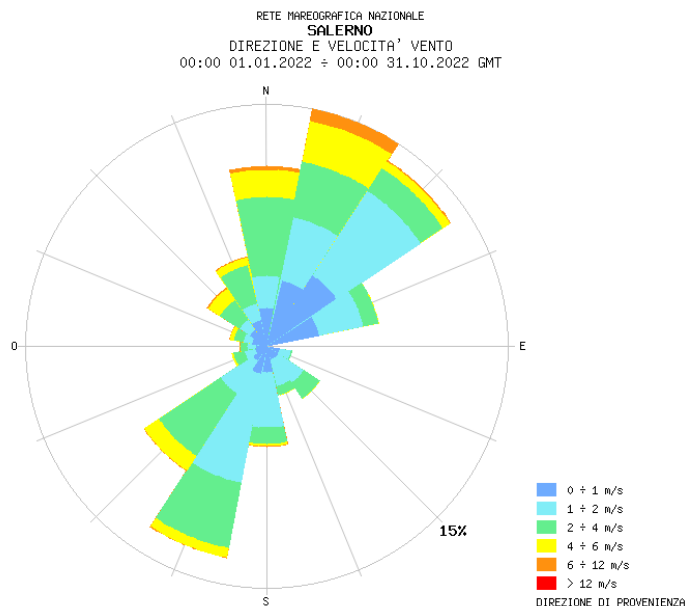


Figura 19: Diagramma anemometrico anno 2022 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)

Con riferimento invece al monitoraggio della **qualità dell'aria**, al fine di poter eseguire i confronti normativi rispetto ai livelli di concentrazioni previsti, a valle dell'applicazione del modello matematico, è stato stabilito nello Studio di Impatto Ambientale l'inquinamento definito "di fondo" a cui sono stati poi sommati i contributi derivanti dall'opera.

In particolare, in accordo a quanto riportato dal piano di risanamento della qualità dell'aria vigente, tale valutazione può essere effettuata tramite le centraline definite di tipo A che, trovandosi lontano dalle principali sorgenti emmissive, possono descrivere lo stato di qualità dell'aria di fondo; è stata, pertanto, considerata nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale l'unica centralina di tale tipo presente a Napoli, ovvero la stazione NA01 posta in prossimità dell'Osservatorio Astronomico, ai fini della stima dei valori di fondo ambientale.

La scelta di tale centralina, pur se distante dall'area d'intervento, è risultata comunque cautelativa in quanto situata in un'area in cui a ragionevole supporre livelli di inquinamento, correlati alla presenza dell'area metropolitana di Napoli, maggiori rispetto a quelli dell'area d'intervento.

Si riportano di seguito i valori delle concentrazioni dei vari indicatori della qualità dell'aria considerando i dati più recenti disponibili per tale centralina rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, la valutazione sui valori di fondo a stata effettuata nello Studio di Impatto Ambientale con particolare riguardo al biossido di azoto NO₂, il quale può essere confrontato con i valori limite normativi e, pertanto, preso in considerazione negli studi di impatto ambientale quale riferimento per la compatibilità e il rispetto dei limiti cogenti.

A tale scopo sono stati considerati i dati messi a disposizione dall'ISPRA tramite la banca dati informatica BRACE. I dati più recenti disponibili da tale banca dati sono riferiti all'anno 2011. I valori così registrati sono riportati in Figura 20

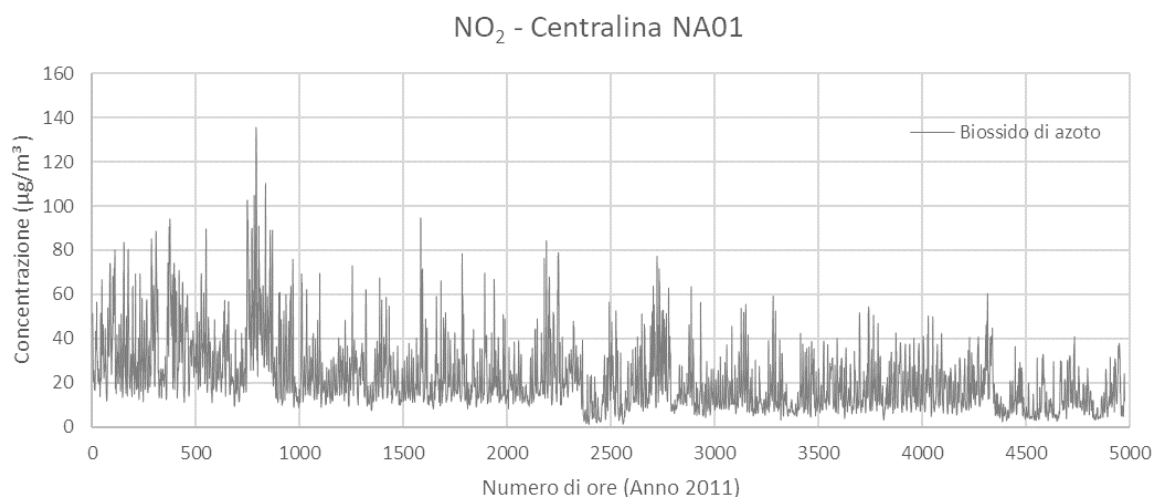


Figura 20: Biossido di Azoto anno 2011 centralina NA01 (fonte: Banca dati BRACE)

Si riporta di seguito l'analisi dei dati ricavati dalla centralina NA01 relativamente all'indicatore NO₂ (Tabella 2):

Tabella 2: Elaborazione dati di concentrazione NO₂ centralina NA01 (2011)

Anno	Centralina	Media	Percentile					Min	Max	Superamenti
			0.5	0.8	0.9	0.95	0.99			
2011	NA01	21,86	17,91	31,17	41,15	51,86	75,15	1,21	135,56	0

Dati più recenti relativi al biossido di azoto sono presenti sul sito web dell'ARPAC (fonti: dati annuali validati relativi alla qualità dell'aria rilevati dalla rete regionale - anno 2021). In particolare, si evidenzia che nell'anno 2019 la media annua per tale indicatore della qualità dell'aria è stato pari a 22,1 µg/m³ presso la stazione NA01, con nessun numero di superamenti della media oraria.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

L'analisi dei dati conferma la tendenza dei valori delle concentrazioni riscontrati nello Studio di Impatto Ambientale in riferimento al biossido di azoto.

Coerentemente a quanto visto per gli ossidi di azoto, anche per le polveri sottili, con particolare riferimento al PM10, è stata effettuata un'analisi sui valori di concentrazioni resi disponibili dalla banca dati informatica BRACE, considerando le concentrazioni medie giornaliere all'anno 2011 della centralina NA01. I valori registrati sono, pertanto, riportati in Figura 21.

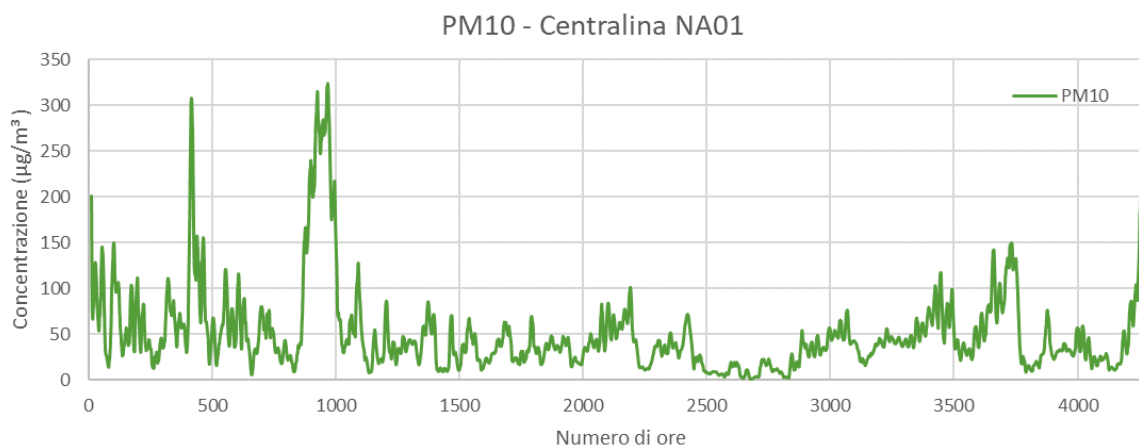


Figura 21: Particolato PM10 anno 2011 centralina NA01 (fonte: Banca dati BRACE)

Si riporta di seguito l'analisi dei dati ricavati dalla centralina NA01 relativamente all'indicatore PM10 (Tabella 3):

Tabella 3: Elaborazione dati di concentrazione PM10 centralina NA01 (2011)

Anno	Centralina	Media	Percentile					Min	Max	Superamenti
			0.5	0.8	0.9	0.95	0.99			
2011	NA01	51,58	41,67	63,40	88,87	139,43	244,47	2,66	283,33	63

Dati più recenti relativi al PM10 sono presenti sul sito web di ARPAC. Si rileva come nell'anno 2020 la media annua è risultata pari a 27,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ presso la stazione NA01 con un numero di superamenti della soglia di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ della media oraria pari a 10 (a fronte di un numero massimo consentito dalla normativa di 35 per anno civile), mentre nel 2022 sono 9 i giorni di superamento della soglia dall'inizio dell'anno.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

L'analisi dei dati mostra un andamento dei valori delle concentrazioni di PM10 in linea rispetto a quelli riportati nello Studio di Impatto Ambientale in riferimento al PM10 con un leggero miglioramento dello stato di qualità ambientale rispetto a tale indicatore.

Con riferimento al monitoraggio degli inquinanti atmosferici, si rappresenta infine come, nell'ambito dell'Accordo stipulato con l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio Ambientale degli interventi in esame, il C.U.G.R.I. (Consorzio inter-Universitario per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi), a partire dal gennaio 2020 sta attuando campagne di monitoraggio della qualità atmosferica con corso d'opera, in accordo con le prescrizioni del DM n.150/2014, e dei relativi Piani di Monitoraggio Ambientale.



Figura 22: Localizzazione e individuazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio ambientale per il comparto atmosfera delle fasi temporali ante-operam, in corso d'opera e post-operam

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

I n.6 punti di monitoraggio (Figura 22) sono stati identificati in accordo alle integrazioni richieste con il parere dell'ARPAC prot. N. 0020711/2018 del 09/04/2018 ed a quelli riportati nello Studio di Impatto Ambientale, tenendo conto delle specificità del contesto territoriale e ambientale. Il Piano di Monitoraggio prevede lo stesso numero e posizione delle stazioni/punti di misura nelle tre fasi ante operam, in corso, e post operam. I parametri oggetto del monitoraggio sono: PM10, CO, NO2, NOX, NO, SO2, benzene (C6H6), O3, arsenico, cadmio, nickel, benzo(a)pirene e parametri metoclimatici.

Tabella 4: Localizzazione e identificazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio

ID Punto di misura	Localizzazione	Coordinate indicative dei punti
ATM01	Ingresso Porto - Varco Ponente	40.672424°N, 14.736640°E
ATM02	Banchina Ligea - Varco Trapezio	40.677013°N, 14.742412°E
ATM03	Banchina Ligea – Molo 3 gennaio	40.677737°N, 14.746747°E
ATM04	Via Frà Generoso – Piazzale S. Leo	40.682154°N, 14.752042°E 40.682207°N, 14.751777°E (dal 22.11.2020)
ATM05	Via Benedetto Croce	40.678198°N, 14.747433°E
ATM06	Piazzale Umberto I	40.678086°N, 14.752631°E

Nelle tabelle che seguono si riportano una sintesi dei principali risultati dei rilievi effettuati con riferimento alle campagne di monitoraggio di durata mensile effettuate ante operam, in corso d'opera e post operam.

Tabella 5: Dati preliminari del monitoraggio ante operam

FASE ANTE OPERAM							
Parametro	CO	SO2	SO2	NO2	NOx	C6H6	O3
u.m.	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppb	µg/m ³	µg/m ³
T. med	8 ore	24 ore	1 ora	1 ora	1 ora	1 mese	1 ora
ATM01							
I campagna	1.93	13.93	13.93	43.05	36.69	0.40	66.67
II campagna	0.67	13.80	13.80	47.88	42.94	0.18	50.22
ATM02							
I campagna	1.40	15.50	15.50	1.67	28.46	0.06	48.32
II campagna	0.45	2.97	2.97	5.44	34.36	0.23	57.84
ATM03							
I campagna	1.09	3.74	3.74	28.85	22.22	0.22	55.64
II campagna	0.50	5.89	5.89	54.86	36.80	1.04	39.60

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

ATM04							
I campagna	0.04	2.72	2.72	3.80	50.60	0.04	57.67
II campagna	0.58	2.95	2.95	5.29	45.64	0.61	57.75
ATM05							
I campagna	1.35	6.49	6.49	68.87	51.99	0.10	47.31
II campagna	1.03	8.31	8.31	68.80	53.75	1.96	48.56
ATM06							
I campagna	1.41	12.01	12.01	34.00	46.49	0.32	69.22
II campagna	0.47	8.00	8.00	24.20	16.81	0.35	77.05

Nella tabella precedente sono riportati in maniera sintetica i risultati dei rilievi effettuati con riferimento ad una campagna di monitoraggio settimanale. I dati preliminari rilevati evidenziano, nei punti di monitoraggio ante operam, una completa conformità con i valori limite di legge con riferimento alla normativa di settore. Le analisi degli stessi mostrano valori in linea con quelli riportati nello SIA nell'ambito della campagna effettuata dalla società CADA nel 2012.

Lo stato ambientale pre-esistente del comparto atmosfera mostra, pertanto, variazioni non significative rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale nell'ambito dell'Istanza di VIA.

Nelle Tabelle che seguono è riportata la sintesi dei principali risultati dei rilievi effettuati con riferimento alle campagne di monitoraggio di durata mensile, nella fase in corso d'opera, nei punti di monitoraggio investigati.

Tabella 6: Valori medi delle medie orarie rilevati nell'ambito delle campagne mensili di monitoraggio condotte nella fase in corso d'opera nei punti di monitoraggio investigati.

FASE IN CORSO D'OPERA												
Parametro	CO	SO ₂	SO ₂	NO ₂	NO _x	C ₆ H ₆	O ₃	Benzo(a) pirene	Arsenico	Cadmio	Nichel	PM10
u.m.	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppb	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³
T. med	8 ore	24 ore	1 ora	1 ora	1 ora	1 mese	1 ora	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore
ATM01												
I campagna	0.57	1.84	1.84	63.18	30.47	0.45	39.00	-	-	-	-	-
II campagna	0.4	9.7	9.7	38.2	121.6	0.8	47.0	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.003	36.2
III campagna	0.4	17.7	17.7	41.1	70.5	0.3	70.0	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.008	47.55
IV campagna	0.6	3.2	3.1	30.8	77.7	0.3	58.1	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	48.59
ATM02												
I campagna	0.4	7.8	7.8	42.4	25.6	0.2	72.2	*ND	*ND	*ND	*ND	*ND
II campagna	0.3	5.8	5.8	44.5	35.9	0.4	41.9	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.006	27.44

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

III campagna	0.4	9.6	9.6	39.3	66.3	0.2	58.4	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.007	48.18
IV campagna	0.3	15.1	15.1	39.2	59.9	0.2	64.5	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	42.88
ATM03												
I campagna	0.38	8.51	8.51	51.18	35.38	0.36	62.42	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	22.24
II campagna	1.07	5.79	5.79	45.58	85.19	0.39	34.70	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.004	23.5
III campagna	0.38	4.41	4.41	39.54	54.17	0.21	58.42	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	48
IV campagna	0.25	10.22	10.22	30.18	84.64	0.28	41.26	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.001	36.07
ATM04												
I campagna	0.47	8.31	8.31	65.95	31.64	0.41	44.35	*ND	*ND	*ND	*ND	*ND
II campagna	0.53	8.71	8.71	143.79	38.93	1.09	39.35	0,001	0,002	< 0,001	0.003	27.17
III campagna	0.53	14.37	14.37	50.35	135.30	0.76	58.49	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.007	48.14
IV campagna	1.14	8.06	8.06	56.09	150.18	0.69	37.38	< 0,0001	0.003	< 0,001	0.002	47.58
ATM05												
I campagna	0.57	8.82	8.82	95.44	51.75	0.69	60.05	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	20.79
II campagna	0.57	8.83	8.83	84.01	28.53	0.32	37.24	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.003	22.68
III campagna	0.47	17.60	17.60	37.24	29.14	0.70	68.12	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.003	35.03
IV campagna	0.41	8.06	8.06	60.99	97.09	0.74	34.32	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	46.83

*ND non determinato causa lockdown

FASE IN CORSO D'OPERA												
Parametro	CO	SO ₂	SO ₂	NO ₂	NO _x	C ₆ H ₆	O ₃	Benzo(a) pirene	Arsenico	Cadmio	Nichel	PM10
u.m.	mg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppb	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³
T. med	8 ore	24 ore	1 ora	1 ora	1 ora	1 mese	1 ora	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore
ATM06												
I campagna	0.37	7.61	7.61	31.07	18.31	0.36	75.10	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.002	23.67
II campagna	0.41	8.56	8.56	42.40	7.38	0.50	70.17	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.003	27.09
III campagna	0.48	10.38	10.38	37.53	62.87	1.36	58.19	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	0.006	48.08
IV campagna	0.49	7.58	7.58	38.10	49.89	0.57	69.61	< 0,0001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	48.32

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

I dati rilevati evidenziano la conformità ai valori limite di legge valori sostanzialmente in linea con quanto riscontrato nelle campagne di monitoraggio ante operam e con quanto riportato nel SIA nell'ambito della campagna effettuata dalla società CADA nel 2012. Solo la concentrazione media oraria di NO₂ mostra trend leggermente crescente rispetto ai valori riportati nello SIA.

In conclusione, lo stato ambientale del comparto atmosfera mostra, con riferimento alle analisi sino alla data della presente nella fase in corso d'opera, variazioni non significative rispetto a quanto riportato nello SIA presentato nell'ambito dell'istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

Parimenti, si riporta la sintesi dei rilievi eseguiti post operam.

Tabella 7: Valori medi delle medie orarie rilevati nell'ambito delle campagne mensili di monitoraggio condotte nella fase post operam nei punti di monitoraggio investigati. PAG.90

FASE POST OPERAM												
Parametro	CO	SO ₂	SO ₂	NO ₂	NO _x	C ₆ H ₆	O ₃	Benzo(a) pirene	Arsenico	Cadmio	Nichel	PM10
u.m.	mg/m ₃	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	ppb	µg/m ₃	µg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³
T. med	8 ore	24 ore	1 ora	1 ora	1 ora	1 mese	1 ora	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore	24 ore
ATM03												
V campagna	0.27	1.71	1.71	40.48	57.21	0.38	45.43	<0.001	0.001	<0.001	0.002	38.85
ATM06												
V campagna	0.74	3.11	3.11	37.87	55.28	0.77	61.00	<0.001	0.001	<0.001	0.001	36.06

I dati disponibili con riferimento alla campagna post operam e alle sole stazioni di monitoraggio ATM03 e ATM06 evidenziano una sostanziale coerenza con i parametri ante operam e in corso d'opera.

2.3.2. Rumore

Il quadro di riferimento normativo nazionale, regionale e comunale riferito al comparto rumore non ha subito modifiche sostanziali rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014. A livello comunale, il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del Comune di Salerno, approvato con deliberazione di C.C. n° 82 del 22/12/2000 e successivamente aggiornato con deliberazione del C.C. n° 34 del 20/10/2009, ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L. n° 47/1995), risulta ancora oggi vigente.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Con riferimento al monitoraggio del rumore ambientale si rappresenta come, nell'ambito dell'Accordo stipulato con l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio Ambientale degli interventi in esame, il C.U.G.R.I. (Consorzio inter-Universitario per la previsione e prevenzione dei Grandi Rischi), a partire da gennaio 2020 sta attuando le campagne di monitoraggio della qualità acustica della fase in corso d'opera, in accordo alle prescrizioni del DM n. 150/2014, e dei relativi Piani di Monitoraggio Ambientale.



Figura 23: Localizzazione e individuazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio ambientale del comparto rumore delle fasi temporali ante-operam, in corso d'opera e post-operam (RUM01 Via Ligea, Ingresso Porto - Varco Ponente; RUM02 Banchina Ligea - Varco Trapezio; RUM03 Banchina Ligea - Molo 3 Gennaio; RUM04 Piazzale S. Leo; RUM05 Via Benedetto Croce - tratto compreso tra i civici 9-23; RUM06 Piazza Umberto I (adiacenze Teatro Comunale G. Verdi e Plesso Scolastico Elementare Barra)

I sei punti di monitoraggio (Figura 23) sono stati identificati in accordo alle integrazioni richieste con il parere dell'ARPAC prot. n. 0020711/2018 del 09/04/2018 e a quelli riportati nello Studio di Impatto Ambientale, tenendo conto delle specificità del contesto territoriale e ambientale. Il Piano di Monitoraggio prevede lo stesso numero e posizione delle stazioni/punti di misura nelle tre fasi ante-operam, in corso e post operam; i rilievi sono stati eseguiti in corrispondenza delle sei postazioni di misura per 24 ore in continuo al fine di registrare i seguenti parametri acustici:

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

- Leq(A) orario sulle 24 ore, con tempo di integrazione pari a 1 minuto;
- Leq(A) sul periodo diurno (06.00 - 22.00);
- Leq(A) sul periodo notturno (22.00 - 06.00);
- livelli percentili, calcolati sull'insieme dei dati rilevati: (L1, L10, L30, L50, L90, L99);
- livelli Lmax e Lmin relativi agli intervalli temporali di osservazione;
- time-history del livello sonoro in dB(A) al fine della individuazione degli eventi e componenti tonali;
- analisi spettrale in terzi di ottava;
- Lday, Levening, Lnight, Lden, relativi all'applicazione della Direttiva Europea 200/49/CE recepita con D.Lgs n. 194/2005.
- time-history del livello sonoro in dB(A) al fine della individuazione degli eventi e componenti tonali;
- analisi spettrale in terzi di ottava;
- Lday, Levening, Lnight, Lden, relativi all'applicazione della Direttiva Europea 200/49/CE recepita con D. Lgs n. 194/2005;

I valori misurati sono stati confrontati con i limiti di legge individuati per i relativi punti di misura dal Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del Comune di Salerno (art. 6, comma 1 lettera a) della Legge 447/95). In Tabella 8 si riporta, con riferimento ai sei punti di misura "RUMxx", individuati già in Figura 23, la Classe acustica di appartenenza, individuata dal vigente PZA del Comune di Salerno, ed i relativi limiti di immissione da confrontare con i livelli misurati nella campagna di misura ante operam così come assunti dalla Delibera n.72 del 6/3/2019 PMRum Porto SA dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale - Napoli Salerno, Castellammare nel Febbraio 2019.

Tabella 8: Punti di misura e relativi valori limite assoluti alle immissioni

ID	Classe Zonizzazione Acustica	LAeq (dBA) Limite diurno	LAeq (dBA) Limite notturno
RUM01	V	70	60
RUM02	V	70	60
RUM03	V	70	60
RUM04	IV	65	55
RUM05	IV	65	55
RUM06	IV	65	55

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

I valori di Leq(A) relativi alla fascia diurna e a quella notturna, per ogni giorno di acquisizione, sono stati confrontati con le corrispondenti soglie di legge.

Nelle tabelle che seguono si riporta una sintesi dei risultati in termini di valori massimi di Leq(A) rilevati nel periodo diurno e in quello notturno con i corrispondenti limiti normativi, rilevati con riferimento alle campagne di monitoraggio di durata settimanale effettuate nella fase in corso d'opera, nei punti di monitoraggio investigati.

Altresì, si riportano le sintesi dei risultati della campagna di monitoraggio ante operam al fine di poter meglio evidenziare il non sostanziale cambiamento dei valori nel corso degli anni.

Tabella 9: Risultati del monitoraggio acustico ante operam

MONITORAGGIO ANTE OPERA							
Campagna	Punto di monitoraggio	LAeq,max (dBA) periodo diurno	LAeq (dBA) Limite diurno	LAeq,min (dBA) periodo diurno	LAeq,max (dBA) periodo notturno	LAeq (dBA) limite notturno	LAeq,min (dBA) periodo notturno
I	RUM01	70,9	70	65,8	62,8	60	57,2
	RUM02	75,7	70	70,1	74,7	60	62,6
	RUM03	70,7	70	59,2	54,4	60	52,6
	RUM04	73,7	65	69,0	67,7	55	64,4
	RUM05	66,1	65	63,7	63,3	55	60,3
	RUM06	65,7	65	62,6	64,5	55	58,1
II	RUM01	67,2	70	58,4	62,0	60	54,3
	RUM02	69,7	70	61,1	60,4	60	53,7
	RUM03	61,7	70	56,4	58,7	60	52,0
	RUM04	73,3	65	71,4	70,7	55	66,7
	RUM05	70,4	65	66,0	66,5	55	63,1
	RUM06	64,8	65	61,6	63,7	55	60,7

Tabella 10: Risultati del monitoraggio acustico in corso d'opera

MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA					
Campagna	Punto di monitoraggio	LAeq,max (dBA) periodo diurno	LAeq (dBA) Limite diurno	LAeq,max (dBA) periodo notturno	LAeq (dBA) Limite notturno
I	RUM01	69	70	59	60
	RUM02	69	70	59	60
	RUM03	63	70	56	60
	RUM04	71	65	65	55
	RUM05	62	65	58	55
	RUM06	60	65	52	55

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

II	RUM01	69	70	62	60
	RUM02	66	70	61	60
	RUM03	70	70	58	60
	RUM04	57	65	54	55
	RUM05	68	65	65	55
	RUM06	63	65	61	55
III	RUM01	69	70	62	60
	RUM02	68	70	60	60
	RUM03	66	70	53	60
	RUM04	61	65	63	55
	RUM05	68	65	63	55
	RUM06	64	65	67	55
IV	RUM01	70	70	63	60
	RUM02	59	70	50	60
	RUM03	51	70	41	60
	RUM04	57	65	54	55
	RUM05	67	65	63	55
	RUM06	67	65	65	55
V	RUM01	70	70	63	60
	RUM02	54	70	43	60
	RUM03	46	70	42	60
	RUM04	58	65	49	55
	RUM05	63	65	68	55
	RUM06	61	65	65	55
VI	RUM01	67	70	58	60
	RUM02	57	70	50	60
	RUM03	46	70	44	60
	RUM04	58	65	49	55
	RUM05	67	65	58	55
	RUM06	65	65	60	55
VII	RUM01	54	70	49	60
	RUM02	54	70	48	60
	RUM03	47	70	41	60
	RUM04	74	65	68	55
	RUM05	68	65	66	55
	RUM06	64	65	70	55

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

VIII	RUM01	55	70	46	60
	RUM02	56	70	45	60
	RUM03	47	70	43	60
	RUM04	75	65	68	55
	RUM05	66	65	63	55
	RUM06	47	65	44	55

I dati rilevati mostrano valori sostanzialmente in linea con quelli riscontrati nelle campagne di monitoraggio ante operam e con quelli riportati nello Studio di Impatto Ambientale nell'ambito della campagna effettuata dalla società CADA nel 2012.

In conclusione, lo stato ambientale del comparto rumore mostra, con riferimento alle analisi sino alla data della presente nella fase in corso d'opera, variazioni non significative rispetto a quanto riportato nello SIA presentato nell'ambito dell'istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

2.3.3. Ambiente idrico superficiale e sotterraneo (ecosistema marino)

Con riferimento allo stato di qualità dell'ambiente idrico si rappresenta che la Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli ha effettuato negli anni 2020 - 2021 le campagne di monitoraggio in corso d'opera di tutte le aree interessate dalla realizzazione del primo stralcio degli interventi di dragaggio, considerando le componenti acqua, organismi e sedimenti. In dettaglio, la campagna di monitoraggio del primo anno di attività in corso d'opera si riferisce al periodo gennaio 2020 - maggio 2020 (Decreto Direttoriale n.80 del 16/03/2021) corrispondente alla prima fase dei lavori di dragaggio (1,4 milioni di m³ di sedimenti); la campagna successiva, del secondo anno di attività in corso d'opera, si riferisce al periodo novembre 2020 - febbraio 2021, corrispondente alla seconda fase dei lavori di dragaggio (1,7 milioni di m³ di sedimenti), le cui risultanze sono state trasmesse al Ministero della Transizione Ecologica con nota Prot. AdSP n.18998 del 22/07/2022.

L'esecuzione del piano di monitoraggio in corso d'opera ha permesso di formulare un quadro completo ed esaustivo relativamente allo stato di salute degli ecosistemi marini soggetti a impatti potenziali derivanti dalle operazioni di escavo, trasporto e immersione in mare dei sedimenti dragati del Porto commerciale di Salerno e del canale d'ingresso, sulla base del quadro di riferimento ottenuto nel corso della campagna di monitoraggio ante operam. Gli studi effettuati hanno interessato sia le acque sia i fondali marini, utilizzando i descrittori previsti dalla Marine Strategy Framework Directive.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

Dai report relativi al monitoraggio in corso d'opera, sia del primo che del secondo anno di attività, si evince che per tutte le stazioni di monitoraggio sono stati rilevati profili di temperatura, conducibilità, pH, salinità, ossigeno disciolto, fluorescenza e trasmittanza analoghi a quelli rilevati nella campagna di monitoraggio ante operam ed al piano di monitoraggio allegato allo Studio di Impatto Ambientale. L'analisi delle mappe superficiali di temperatura, salinità, densità, torbidità e fluorescenza in tutte le aree oggetto di intervento e di monitoraggio non mostrano anomalie nella distribuzione dei parametri. Solo all'interno dell'area sottoposta alle operazioni di dragaggio e solo per il parametro torbidità si sono osservati valori più elevati nelle stazioni più interne, ed in parte in quelle prossime all'imboccatura, ma con gli stessi in diminuzione nell'area esterna al porto. Tali valori appaiono comunque in linea con quelli che si verificano in ambiente costiero durante fenomeni di risospensione naturale dei sedimenti, dovuti alla circolazione costiera delle masse d'acqua o per effetto di eventi meteorologici accompagnati da piovvaschi o temporali. Per quanto riguarda la fluorescenza i dati mostrano condizioni di oligotrofia (bassa concentrazione) praticamente ovunque, come già evidenziato nel report del primo anno. Valori superiori sono stati osservati in ambito costiero in aree caratterizzate da apporti terrigeni e con un evidente gradiente decrescente costa-largo.

Le campagne effettuate durante le attività del secondo anno in corso d'opera hanno confermato il generale stato di oligotrofia-mesotrofia del Golfo di Salerno per quanto riguarda la concentrazione di nutrienti, così come osservato nel corso del monitoraggio ante operam e del monitoraggio nel primo anno in corso d'opera. Sono stati riscontrati fenomeni di arricchimento da nutrienti a carattere locale in prossimità dell'area urbana di Salerno o della area in prossimità alla foce del Sele e quindi non riconducibili alle attività di escavo. In generale, la concentrazione media dei nutrienti delle stazioni ubicate in prossimità della Costiera Amalfitana risulta essere più bassa rispetto alla media osservata nell'area antistante la piana alluvionale del Sele.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale



Figura 24: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nelle aree sottoposte a dragaggio (interno Porto commerciale e canale di ingresso).



Figura 25: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nelle aree potenzialmente impattate dalle operazioni di dragaggio.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

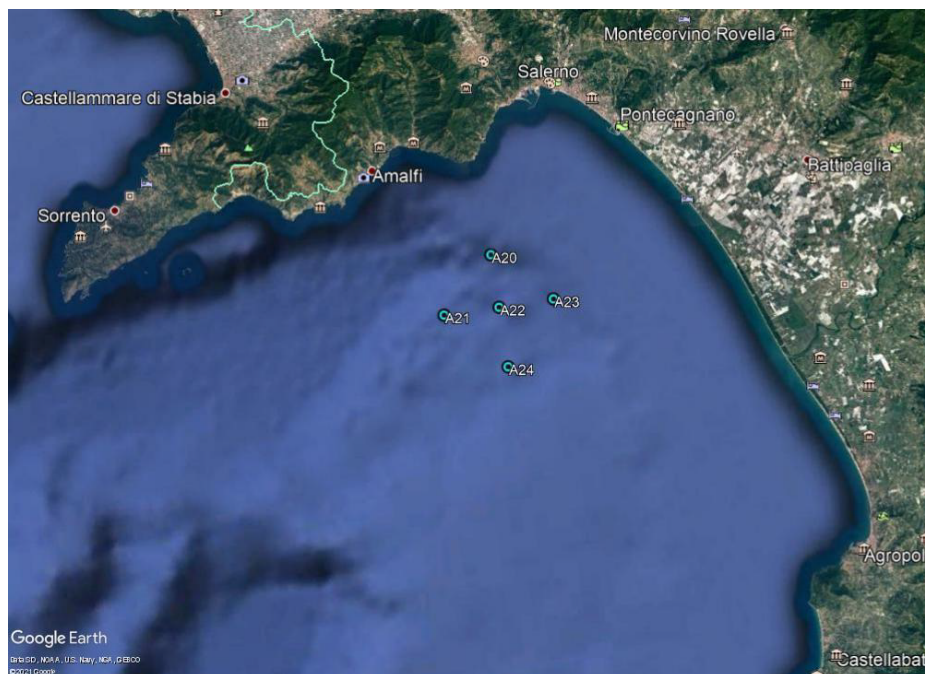


Figura 26: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nell'area di immersione (16 m² e distante 8 mn dall'imboccatura del Porto).

La caratterizzazione biologica delle acque del Golfo di Salerno ha evidenziato che, complessivamente, la **comunità fitoplanctonica** presenta una fisionomia tipica delle acque tirreniche costiere oligotrofiche, confermando quanto già riscontrato nel corso del monitoraggio ante operam e del monitoraggio nel primo anno in corso d'opera, in accordo a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale. Le comunità fitoplanctoniche sono paragonabili a quelle riscontrate in precedenti studi condotti nella stessa area e negli stessi periodi stagionali. I popolamenti risultano sempre fortemente dominati da forme flagellate di piccole dimensioni, con aumento occasionale delle diatomee in alcune stazioni, soprattutto costiere. Nell'ultima campagna si osservano fioriture della diatomea *Asterionellopsis glacialis* in varie stazioni. Le variazioni in abbondanza e composizione osservate nell'ultima campagna corrispondono all'evoluzione stagionale dei popolamenti fitoplanctonici in corrispondenza della maggiore disponibilità di energia luminosa nel periodo tardo invernale ed inizio primaverile. In generale, la distribuzione spaziale e temporale del fitoplancton nelle diverse aree studiate risulta poco variabile, senza evidenti gradienti costa-largo o lungo la colonna d'acqua.

L'analisi della **comunità zooplanctonica** ha mostrato valori di abbondanza zooplanctonica molto variabili tra le varie stazioni campionate, in accordo a quanto già riscontrato nel monitoraggio ante operam: nella sezione meridionale e occidentale del Golfo, la distribuzione spaziale della comunità

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

zooplanctonica, durante l'attività del dragaggio, ha mostrato abbondanze medio alte rispetto a valori stagionali; nel versante orientale, si sono osservati valori più elevati di abbondanza; nell'area di immersione, sono state osservate abbondanze medie via via più elevate.

Per quanto riguarda le aree costiere monitorate (area potenzialmente impattata dalle attività di dragaggio ed area potenzialmente impattata dalle attività di immersione dei sedimenti) il flusso di energia che sostiene la *comunità bentonica* di substrato mobile appare veicolato soprattutto dal detrito organogeno proveniente dalle biocenosi limitrofe delle alghe fotofile e dalle fanerogame marine, a cui si aggiungono, probabilmente, apporti alloctoni di particolato organico di origine terrigena per le stazioni a minore profondità. In queste aree il confronto con la precedente campagna in corso d'opera dicembre 2020 conferma la modifica dei popolamenti già verificata nel confronto con la campagna in corso d'opera maggio 2020, imputabile principalmente alla stagionalità del prelievo. Per quanto riguarda l'area di immersione dei sedimenti dragati, il confronto con le precedenti campagne, in corso d'opera maggio 2020 e dicembre 2020 mostra una modifica sostanziale del popolamento, già riscontrato a dicembre 2020, come prevedibile ed in linea con la tipologia di disturbo arrecato. L'immissione di grandi quantitativi di sedimento dragato ha favorito la biomassa di detritivori, i quali hanno trovato un ambiente con elevato quantitativo di sostanza organica a causa dell'apporto del materiale dragato stesso. In letteratura è ben documentato che il disturbo fisico dell'ambiente sedimentario, come quello avvenuto nel sito di immersione dei sedimenti, determina l'espansione di specie opportuniste. Il substrato nell'area di immissione precedentemente era costituito esclusivamente da limo, mentre attualmente è stata riscontrata la presenza di sedimento sabbioso/ghiaioso, che ha reso meno adatto l'habitat ai limivori favorendo gli organismi detritivori.

Per quanto riguarda l'analisi del *biota*, l'analisi dei valori dell'indice AMBI e M-AMBI non ha evidenziato particolari condizioni di stress nelle aree potenzialmente impattate dalle operazioni di dragaggio e nelle aree potenzialmente impattate dalle operazioni di immersione, compreso l'area d'immersione stessa, come emerso dai livelli di Ecological Quality Status (ECoQ) e i Rapporti di Qualità Ecologica (RQE) riscontrati. Tutte le stazioni presentano un ECoQ che riporta ad ambienti non disturbati o leggermente disturbati ed un RQE Hight (Blu) oppure un RQE Good (Verde). Inoltre, il confronto dei valori dell'AMBI e del M-AMBI della campagna in corso d'opera febbraio 2021, con quelli delle campagne precedenti in corso d'opera maggio 2020 e in corso d'opera dicembre 2020, mostra valori del tutto similari. L'analisi strutturale ha, altresì, evidenziato in tutte le aree una buona diversità specifica. Il numero di individui è abbastanza elevato sia nell'area potenzialmente impattata

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

dalle attività di dragaggio sia nelle aree potenzialmente impattate dall'attività di immissione dei sedimenti dragati. Il sito d'immersione dei sedimenti dragati presenta una ricchezza specifica ed abbondanze in linea con la tipologia di disturbo registrato (immissione di grandi quantitativi di sedimenti con classazione diversa rispetto al substrato precedente).

In riferimento alle attività svolte dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli, si evidenzia che *durante le campagne di monitoraggio effettuate ante operam e in corso d'opera (primo e secondo anno) nelle aree potenzialmente impattate dalle operazioni di dragaggio e di immersione a mare*, nella caratterizzazione delle biocenosi bentoniche, con analisi effettuate su campioni di fondale per la determinazione del macrozoobenthos nelle aree antistanti e circostanti al Porto, *non si è mai riscontrata la presenza di Cymodocea nodosa, Posidonia oceanica o altre macrofite a elevato pregio naturalistico o protette (ASPIM)*. Questo a conferma dello studio sulla bionomia bentonica effettuato dall'Autorità Portuale di Salerno nell'ottobre 2013 allegato ai documenti di VIA.

Il piano di monitoraggio condotto evidenzia, in conclusione, rispetto all'anno 2014, alla precedente campagna di monitoraggio ante operam del 2018 ed alle attività di monitoraggio del primo anno in corso d'opera, variazioni non significative dello stato ambientale preesistente del comparto idrico.

2.3.4. Suolo e sottosuolo

L'assetto geologico e geotecnico del territorio non ha subito modifiche rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014. Le aree interessate dalla realizzazione degli interventi non risultano, altresì, interessate da nuovi vincoli territoriali e ambientali preclusivi rispetto all'epoca di emanazione del Decreto di compatibilità ambientale e a quella della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014; conseguentemente si rappresenta come lo stato ambientale preesistente del comparto suolo e sottosuolo non evidenzia variazioni significative rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale oggetto dell'istanza di VIA e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

2.3.5. Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Lo stato ambientale preesistente relativo ai comparti vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi, rispetto a quanto riscontrato con riferimento all'anno 2014 e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, non evidenzia

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

variazioni. Come anche precedentemente illustrato, gli interventi in oggetto interessano, difatti, un'area portuale totalmente antropizzata e nelle cui vicinanze, intese come distanze entro le quali possono risentirsi effetti delle opere da realizzare, non si evidenziano ancora oggi essenze o situazioni vegetazionali che richiedono particolare attenzione e salvaguardia.

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto riguarda gli aspetti faunistici e gli ecosistemi. L'area denota, difatti, oltre a una modesta diversità ittica, anche poca diversità per quanto riguarda gli invertebrati. Il territorio di riferimento è caratterizzato da popolamenti bentonici con un numero non elevato di specie e individui e da un ambiente a scarsa biodiversità con elevata resilienza. Nella lista faunistica non vi sono né specie protette dalle convenzioni internazionali che tutelano la biodiversità (Convenzione di Barcellona protocollo ASPIM, Direttiva habitat), né specie presenti nella lista rossa IUCN. Tutte le specie presenti sono afferenti a facies di fondali mobili, coerenti con le granulometrie dei materiali di dragaggio (peliti e sabbie molto fini) che saranno reimmessi.

2.3.6. Salute pubblica

Da un'analisi comparativa dello stato attuale con riferimento agli indici di mortalità rispetto all'anno 2014 e al periodo relativo alla prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, si evidenzia un andamento stabile dei valori dell'indice di mortalità relativi alla provincia di Salerno.

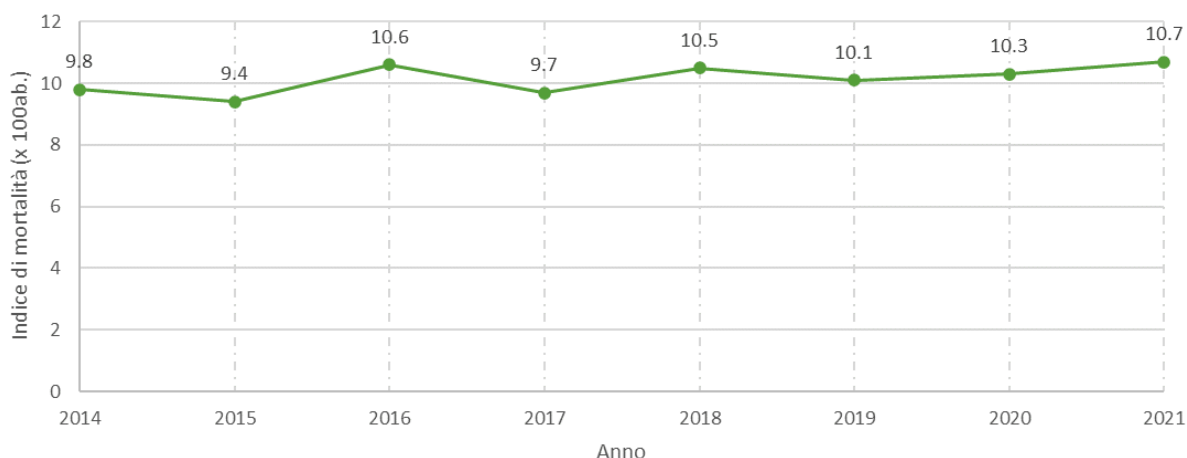


Figura 27: Indici di mortalità su 1000 abitanti relativi alla provincia di Salerno dati ISTAT

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

L'indicatore "speranza di vita alla nascita" (indicatore sintetico che esprime lo stato sociale e ambientale di una popolazione, ma tiene conto anche di altri parametri di esito sulla salute, tra cui la mortalità) mostra valori in linea a quanto riscontrato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale oggetto di istanza di VIA e costanti rispetto a quelli analizzati nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

Con riferimento agli indicatori e periodi di riferimento analizzati, si evidenzia come lo stato ambientale preesistente di tale comparto non riporti variazioni significative rispetto a quanto descritto nello Studio di Impatto Ambientale e nell'ambito della prima richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

2.3.7. Paesaggio

Il quadro di riferimento normativo non ha subito modifiche sostanziali rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014. Rispetto all'anno 2014 e al periodo relativo alla prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, i caratteri paesaggistici del contesto e dell'area di intervento sono ancora caratterizzati da un'articolazione in quattro sistemi di paesaggio:

- A - Sistema dei rilievi costieri, connotato da una aspra e complessa morfologia data dalla rapida sequenza di crinali e vallette incise, dai versanti fortemente acclivi, nonché dalle diverse giaciture compresenti, nel quale dove domina la vegetazione naturale, in prevalenza costituita da aree boscate a dominanza di quercia (*Quercus sp.*) e alte latifoglie sempreverdi, e in cui sono totalmente assenti manufatti antropici;
- B - Sistema insediativo costiero, a sua volta articolato in B1 Area urbana di Salerno, comprendente il nucleo storico originario ed i tessuti compatti e consolidati dalle espansioni avvenute negli ultimi due secoli, nonché il porto originario, e in B2 Area urbana di Vietri, arroccata sui rilievi costieri, quale ultima propaggine del sistema dei comuni rivieraschi che si sviluppano tra Positano e, per l'appunto, Vietri sul Mare;
- C - Sistema del porto commerciale, esito dello sviluppo avvenuto sul finire degli anni Settanta, connotato dai due moli di sopraflutto e sottoflutto, e dai moli Trapezio e 3 Gennaio;

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

- D - Sistema infrastrutturale costiero, costituito dagli assi autostradale, viario e ferroviario che si insinuano, a diverse quote altimetriche, tra il sistema dei Rilievi costieri (A) e quello del Porto commerciale (C), descrivendo un articolato susseguirsi di viadotti, ampi e slanciati, per quanto concerne quelli della Autostrada A3, e più bassi e ritmati, per quanto invece riguarda quelli ferroviari, e di gallerie.

I caratteri paesaggistici dello stato ambientale attuale, per quanto concerne il comparto paesaggio, non mostrano variazioni significative rispetto a quanto riportato nello Studio di Impatto Ambientale e nell'ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di Proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010

Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

3. CONCLUSIONI

Nella presente “Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale” (anche essa allegata alla presente istanza di proroga), si evidenzia, inoltre, come **i quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale**, già valutati nell’ambito dello Studio di Impatto Ambientale oggetto dell’istanza di VIA del 2013 per gli interventi in oggetto e nell’ambito della prima e seconda richiesta di motivata istanza di proroga della validità temporale del Decreto VIA n.150/2014, **sono coerenti con il giudizio di compatibilità ambientale rilasciato con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero dei beni e delle Attività Culturali e del Turismo n.150 del 27/05/2014** e già prorogato con Decreto n.123 del 11/06/2020 fino al 30 giugno 2021 e con Decreto n.373 del 15/09/2021 fino al 31 dicembre 2022.

In particolare:

- a) Come evidenziato al paragrafo 2.1 (Quadro di Riferimento Programmatico della “Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale”), gli strumenti di pianificazione ordinaria regionale, provinciale e comunale analizzati nell’ambito dello SIA allegato alla istanza di VIA, relativi al contesto in cui si inserisce l’intervento di dragaggio di secondo stralcio, non ancora realizzato ed oggetto della presente richiesta di motivata istanza di proroga del Decreto VIA n.150/2010, sono ancora vigenti; pertanto, dal punto di vista programmatico, gli elementi di compatibilità degli interventi da realizzare con il contesto territoriale di riferimento risultano del tutto simili a quelli già esaminati ed analizzati in sede di Decreto VIA n.150/2014 e successivi Decreti di proroga (n.123/2020 e n.373/2021);
- b) Come inoltre evidenziato al paragrafo 2.2 (Quadro di Riferimento Progettuale della “Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale”), gli interventi di dragaggio di secondo stralcio, non ancora realizzati ed oggetto della presente richiesta di motivata istanza di proroga del Decreto VIA n.150/2010, risultano, sia in termini volumetrici, sia con riferimento alle superfici di specchi acquei coinvolti (area di dragaggio ed area di immersione) del tutto simili a quelli già attuati con il primo stralcio degli interventi del citato Decreto VIA e successivi Decreti di proroga (n.123/2020 e n.373/2021);
- c) Come infine evidenziato al paragrafo 2.3 (Quadro di Riferimento Ambientale della “Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale”), a seguito delle campagne di monitoraggio ambientale eseguite nel rispetto delle suddette prescrizioni, lo stato delle componenti impattate durante i lavori di primo stralcio, sia relativamente all’area di specchio

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

acqueo interessata dal dragaggio, sia all'area interessata dall'immersione, non ha subito variazioni significative rispetto a quanto riportato nello SIA oggetto del Decreto VIA n.150/2010 e successivi Decreti di proroga (n.123/2020 e n.373/2021).

Nell'ambito della presente Relazione, dunque, avendo attualizzato i quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale dello SIA mediante la comparazione dei dati e delle informazioni più recenti con quelli passati (riportati nell'istanza di VIA del 2013 e nelle successive istanze di proroga), si rileva la non sostanziale variazione delle condizioni ambientali di riferimento poste a base delle valutazioni ad esito delle quali a suo tempo è stato emanato il Decreto.

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1: Inquadramento territoriale dell'area d'intervento progettuale (in giallo)</i>	5
<i>Figura 2: Rete infrastrutturale intorno alle aree interessate dagli interventi di progetto</i>	6
<i>Figura 3: Ortofoto a colori datata Giugno 2010</i>	7
<i>Figura 4: Ortofoto a colori datata Giugno 2013</i>	7
<i>Figura 5: Ortofoto a colori datata Agosto 2019</i>	8
<i>Figura 6: Ortofoto a colori datata Gennaio 2022</i>	9
<i>Figura 7: Andamento demografico della popolazione valutato al 1° gennaio di ogni anno dal 2014 al 2022</i>	9
<i>Figura 8: Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Campania</i>	19
<i>Figura 9: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2017) ...</i>	20
<i>Figura 10: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2018) .</i>	20
<i>Figura 11: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2019) .</i>	21
<i>Figura 12: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2020) .</i>	21
<i>Figura 13: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2021) .</i>	22
<i>Figura 14: Valori delle precipitazioni cumulate mensili (stazione pluviometrica Salerno Genio Civile, 2022) .</i>	22
<i>Figura 15: Diagramma anemometrico 2018 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)...</i>	23
<i>Figura 16: Diagramma anemometrico 2019 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)...</i>	23
<i>Figura 17: Diagramma anemometrico 2020 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)...</i>	24
<i>Figura 18: Diagramma anemometrico 2021 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)....</i>	24
<i>Figura 19: Diagramma anemometrico 2022 (Stazione mareografica dell'ISPRA-porto banchina Manfredi)....</i>	25
<i>Figura 20: Biossido di Azoto 2011 centralina NA01 (fonte: Banca dati BRACE)</i>	26
<i>Figura 21: Particolato PM10 2011 centralina NA01 (fonte: Banca dati BRACE)</i>	27
<i>Figura 22: Localizzazione e individuazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio ambientale per il comparto atmosfera delle fasi temporali ante-operam, in corso d'opera e post-operam</i>	28
<i>Figura 23: Localizzazione e individuazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio ambientale del comparto rumore delle fasi temporali ante-operam, in corso d'opera e post-operam.....</i>	33
<i>Figura 24: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nelle aree sottoposte a dragaggio (interno Porto e canale di ingresso) ...</i>	39
<i>Figura 25: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nelle aree potenzialmente impattate dalle operazioni di dragaggio.</i>	39
<i>Figura 26: Ubicazione delle stazioni di campionamento (colonna d'acqua) delle attività di monitoraggio del II anno in corso d'opera (2020 - 2021) nell'area di immersione.</i>	40
<i>Figura 27: Indici di mortalità su 1000 abitanti relativi alla provincia di Salerno dati ISTAT</i>	43

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE 2010
Richiesta di proroga del provvedimento di compatibilità ambientale D.M. n. 150 del 27/05/2014
ai sensi dell'art. 25, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006

Relazione di aggiornamento dello studio di impatto ambientale

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1: Analisi dei traffici portuali dal 2014 al 2021</i>	10
<i>Tabella 2: Elaborazione dati di concentrazione NO₂ centralina NA01 (2011)</i>	26
<i>Tabella 3: Elaborazione dati di concentrazione PM10 centralina NA01 (2011)</i>	27
<i>Tabella 4: Localizzazione e identificazione delle stazioni/punti di misura per il monitoraggio</i>	29
<i>Tabella 5: Dati preliminari del monitoraggio ante operam</i>	29
<i>Tabella 6: Valori medi delle medie orarie rilevati nell'ambito delle campagne mensili di monitoraggio condotte nella fase in corso d'opera nei punti di monitoraggio investigati.</i>	30
<i>Tabella 7: Valori medi delle medie orarie rilevati nell'ambito delle campagne mensili di monitoraggio condotte nella fase post operam nei punti di monitoraggio investigati. PAG.90</i>	32
<i>Tabella 8: Punti di misura e relativi valori limite assoluti alle immissioni</i>	34
<i>Tabella 9: Risultati del monitoraggio acustico ante operam.....</i>	35
<i>Tabella 10: Risultati del monitoraggio acustico in corso d'opera</i>	35

BIBLIOGRAFIA

- Arena F. Il periodo di ritorno di assegnate soglie di run-up sui litorali italiani. *Convegno Interventi di difesa dei litorali nel rispetto dell'ambiente*, Pisa. In: Studi costieri, 1, 1999.
- Arena, F., Barbaro, G. Il rischio ondoso nei mari italiani, Editoriale Bios, Cosenza 1999.
- Battjes, J. A. Long term wave height distribution at seven stations around the British isle. *Report A 44 National Oceanographic Institute*, Wormley U. K. , 1970.
- Boccotti, P. *Idraulica Marittima*, Utet, Torino 1997.
- Borgman, L. E. Maximum wave height probabilities for random number of random intensity storm. *Proc 12th Conf. Coastal Engng*, 1970.
- Brandini, C., Gozzini, B., Messeri, G., Rossi, M. Predicibilità di eventi meteomarini estremi al largo delle coste italiane. *28° Convegno di Idraulica e Costruzioni idrauliche*, Potenza, 2002.
- Bretschneider, C.L. Wave Variability and Wave Spectra for Wind-Generated Gravity Waves. BEB, 118, U.S. Army Corp of Engineers, Vicksburg, 1959
- Bretschneider, C.L. Forecasting Relations for Wave Generation. *Look Lab/Hawaii*, 1, Univ. of Hawaii, 1970.
- Bretschneider, C.L. Prediction of Waves and Currents. *Look Lab/Hawaii*, 3, Univ. of Hawaii, 1973.
- Franco, L., Pagani, S., Togna, A. Un modello per la ricostruzione automatica del clima marino al largo delle coste italiane, *Idrotecnica*, n. 4, Luglio – Agosto 1982.
- Giacobello, N., Lamberti, A., Stura, S., Tomasicchio, U. Modello per la definizione automatica del clima marino in zone costiere italiane. *Note e pubblicazioni di Ingegneria Idraulica* n.23, Università di Firenze, 1979.
- Hasselmann, K., Ross, D. B., Muller, P., Sell, W. A Parametric Wave Prediction Model, *Journal of Physical Oceanography*, Vol. 6, pp. 200-228, 1976.
- Komen, G. J., Cavaleri, L., Donelan, M., Hasselmann, K., Hasselmann, S., and P. A. E. M. Jassen Dynamics and Modelling of Ocean Waves, Cambridge University Press, pp. 532, 1994.
- Saville, T. J. The effect of fetch width on wave generation. Technical Memorandum n. 70, Beach Erosion Board, U.S. Army Corps of Engineers.
- Scarsi, G. Appunti del Corso in Ingegneria Marittima e Costiera, Università di Genova.
- Scarsi, G. Elementi di idraulica marittima e costiera, 1° ed., Aracne, Roma 2009.
- Seymour, R.J. Estimating wave generation on restricted fetches, *Journal of the Waterway Port Coastal and Ocean Division*, Proc. ASCE, n.103 WW2 may 1977.
- Simiu, E., and Scanlan, R. N. "Wind Effect on Structures: An Introduction to Wind Engineering," New York, Wiley, p. 62, 1978.
- Sverdrup, H.U., Munk, W.H. Wind sea and swell: theory of relations for forecasting. *U.S. Navy Hydrographic Office*, Pub. No.. 601, 1947.
- Tolman, H. L. A third-generation model for wind waves on slowly varying, unsteady and inhomogeneous depths and currents. *Journal of Physical Oceanography*, 21, 782-797, 1991.