



# AUTORITÀ PORTUALE DI NAPOLI

AREA TECNICA



Adeguamento Tecnico Funzionale  
del Molo Beverello del Porto di Napoli

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

TITOLO ELABORATO

Relazione

ELABORATO N°:

1/1

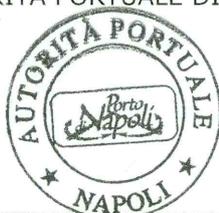
CODICE ELABORATO:

BVR-SPA-01

IL DIRIGENTE AREA TECNICA

ING. PASQUALE CASONE

AUTORITÀ PORTUALE DI NAPOLI



VISTO  
IL PRESIDENTE

AMM. LUCIANO DASSARI

REDAZIONE DELLO STUDIO PER  
LE OPERE A MARE

ACQUA  
TECNO

Ing. Paolo Turbolenza

Arch. Vittoria Biogo



REDAZIONE DELLO STUDIO PER  
LE OPERE A TERRA

Ing. Francesco Nicchiarelli

Ing. Laura Troiani



1.	PREMESSA.....	3
1.1	Procedure .....	3
1.2	Metodi.....	3
2.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO .....	6
2.1	Caratteristiche generali del territorio - stato di fatto .....	6
2.2	Utilizzazione del territorio, ricchezza relativa, qualità delle risorse naturali .....	9
2.3	Aree Natura Classificate protette .....	10
2.4	Zone di Importanza Storica/Architettonica/Archeologica.....	10
3.	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI.....	12
3.1	Il Piano Regolatore Generale di Napoli .....	12
3.2	Il Piano Regolatore Portuale.....	12
3.2.1	PRP Vigente .....	12
3.2.2	PRP in Corso di Approvazione .....	13
3.3	Vincolo Sismico ed Idrogeologico e altre aree sottoposte a vincolo .....	16
3.4	PRQA - Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria .....	19
3.5	PZA - Piano comunale di zonizzazione acustica .....	24
4.	INSERIMENTO PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E ARCHITETTONICO DELLE IPOTESI PROGETTUALI ESAMINATE.....	26
4.1	Premessa .....	26
4.2	Calata Beverello - Stato di Fatto .....	32
4.3	Opere a Terra .....	35
4.3.1	Fasi e Tempi di Realizzazione delle Opere.....	39
4.3.2	Cantierizzazione: Esercizio Provvisorio.....	39
4.3.3	Elementi per l'individuazione degli impatti potenziali in fase di costruzione delle Opere a Terra.....	39
4.4	Opere a Mare .....	40
4.4.1	Utilizzazione Risorse Naturali .....	43
4.4.2	Bilancio Materiali.....	43
4.4.3	Fasi e tempi di realizzazione delle opere .....	43
5.	COMPONENTI SENSIBILI - IMPATTI POTENZIALI .....	52
5.1	ARIA .....	52
5.1.1	Opere a Terra .....	53
5.1.2	Opere a Mare.....	55
5.2	RUMORE.....	56
5.2.1	Opere a Terra .....	58

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

5.2.2	Opere a Mare.....	60
5.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	61
5.3.1	Opere a Terra .....	61
5.3.2	Opere a Mare.....	61
5.4	ECOSISTEMA MARINO.....	61
5.4.1	Opere a Terra .....	61
5.4.2	Opere a Mare.....	61
5.5	RIFIUTI .....	62
5.5.1	Opere a Terra .....	62
5.5.2	Opere a Mare.....	63
5.6	SALUTE PUBBLICA .....	63
5.6.1	Opere a Terra .....	63
5.6.2	Opere a Mare.....	63
5.7	PAESAGGIO .....	64
5.7.1	Opere a Terra .....	64
5.7.2	Opere a Mare.....	65
6.	CHECKLISTS DI CONTROLLO E CONCLUSIONI .....	68

## 1. PREMESSA

### **1.1 Procedure**

Il seguente Screening Ambientale è eseguito a seguito delle disposizioni dettate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con parere n.96 del 21 settembre 2011 in cui si prevede lo svolgimento della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA (art. 20 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.) per la proposta di *Adeguamento Tecnico Funzionale per la realizzazione del terminal passeggeri per unità navali veloci presso la Calata Beverello*.

Il presente “*studio preliminare ambientale*” comprende una descrizione delle proposte di adeguamento in questione e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull’ambiente dovuti all’attuazione dell’adeguamento tecnico stesso, con riferimento ai criteri riportati nell’allegato V dello stesso decreto.

### **1.2 Metodi**

Con tale analisi si vuole tracciare un inquadramento delle problematiche ambientali connesse con la proposta di progetto di adeguamento tecnico-funzionale attraverso una verifica di compatibilità rispetto agli scenari programmatici e agli strumenti per la tutela delle risorse naturali e paesistico - territoriali.

L’obiettivo di tale azioni è quello di verificare l’incidenza delle opere dal punto di vista ambientale, la sua influenza su altri piani o programmi, la sua pertinenza per l’integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, il livello di qualità ambientale ante-operam, le principali interrelazioni con il territorio interessato, le caratteristiche degli impatti e delle aree interessate e le azioni che possono essere previste per la prevenzione/minimizzazione degli stessi.

La proposta in esame riguarda la riqualificazione di infrastrutture esistenti, attraverso l’adeguamento tecnico-funzionale, la valorizzazione architettonica e il potenziamento dell’efficienza trasportistica dell’ambito portuale denominato Calata Beverello. L’adeguamento tecnico funzionale è configurato come un miglioramento funzionale delle opere esistenti e previste nel Piano Regolatore Portuale nell’ambito delle originarie scelte strategiche, atte a perseguire gli obiettivi fissati dallo stesso PRP. Le opere riguardano infatti il miglioramento e potenziamento del terminal passeggeri oggi esistente e operante per l’insieme delle linee Aliscafi che operano nel Golfo di Napoli.

Sulla base delle richieste della Commissione e degli elementi di verifica dei piani di cui all'Allegato V del d.lgs. 3 Aprile 2006 n.152 (così come modificato dal dlgs n.128 del 2010), allo scopo effettuare la verifica di assoggettabilità di queste opere a VIA, nel presente Studio Preliminare Ambientale sono stati individuati ed analizzati tutti i parametri necessari ad una corretta procedura di Screening, quali:

- Localizzazione delle opere con particolare riferimento alla sensibilità ambientale delle aree geografiche in cui l'adeguamento è previsto (inquadramento geografico, geologico ed ambientale, utilizzazione del territorio, carichi sull'ambiente con particolare riferimento alle zone classificate protette dalla legislazione degli Stati Membri e alle zone protette speciali (ZPS) designate dagli Stati Membri in base alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE).
- Caratteristiche generali dell'adeguamento tecnico funzionale: tenendo conto in particolare della misura in cui lo stesso stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse; alla pertinenza del progetto di adeguamento per l'integrazione delle considerazioni ambientali, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile; ai problemi ambientali pertinenti al piano o al programma.
- Analisi delle componenti ambientali (risorse naturali, interferenza dinamica costiera, aria, circolazione idrica, paesaggio, rumore, salute pubblica/sicurezza) e caratteristiche degli impatti potenziali (portata, natura, probabilità, frequenza dell'impatto e sua reversibilità); individuazione dei rischi per la salute umana o per l'ambiente in riferimento ai sistemi ambientali sopra citati; valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, degli impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- Misure di mitigazione, di prevenzione e di compensazione che si intendono adottare per diminuire l'entità delle interferenze o per valorizzarne i benefici.

Lo studio si è articolato secondo le seguenti attività:

Prima Fase Conoscitiva: finalizzata alla raccolta della documentazione di riferimento ed alla formazione della banca dati, ricerche bibliografiche relative a dati esterni, raccolta degli strumenti di programmazione e di pianificazione vigenti;

Seconda Fase Analitica: la documentazione acquisita è stata analizzata e confrontata in relazione alle varie discipline coinvolte. Il procedimento di analisi ha permesso di identificare i rapporti con l'ambiente ed individuare le azioni e le opere necessarie per contenere o prevenire le interferenze durante le successive fasi di programmazione/progettazione.

La descrizione dell'adeguamento e delle componenti è stata inoltre affrontata e riassunta attraverso cosiddette Liste di Controllo Descrittive (Checklist) in cui sono stati individuati, per ciascun fattore considerato, i dati richiesti, le possibili informazioni e le tecniche predittive utilizzabili per la valutazione degli impatti. Tali Checklist sono state organizzate sotto forma di schede tecniche in cui si sono riassunte le caratteristiche dell'ATF, dell'ambiente potenzialmente coinvolto e delle vie critiche di sviluppo degli impatti data la tipologia di intervento e quella dell'ambiente in oggetto.

## 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il presente capitolo è volto ad analizzare, per la Regione Campania e per la provincia di Napoli in particolare, il contesto ambientale in cui si inseriscono gli interventi di riqualificazione e di adeguamento tecnico funzionale proposti. In particolare, viene fornito un breve inquadramento territoriale della zona in questione, riportando le caratteristiche principali del territorio dal punto di vista geografico e delle aree protette. Gli aspetti analizzati sono quelli giudicati significativi ai fini dello studio, per quanto riguarda la pianificazione in esame.

### 2.1 **Caratteristiche generali del territorio – stato di fatto**

La zona in questione si trova alle coordinate  $41^{\circ} 15' 17'' E$  e  $40^{\circ} 50' 15'' N$  in corrispondenza del golfo naturale del Porto di Napoli che si affaccia sul Mar Tirreno. Il golfo è dominato dalla mole del Vesuvio e delimitato a sud dalla lunga e montuosa penisola sorrentina, alla cui estremità si trova la Punta Campanella, a chiusura dei monti Lattari, che morfologicamente proseguono nell'isola di Capri (costituita da un unico blocco calcareo). Nel golfo, a completarne la complessa morfologia, si affacciano le isole Flegree, Ischia, Procida e Vivara.

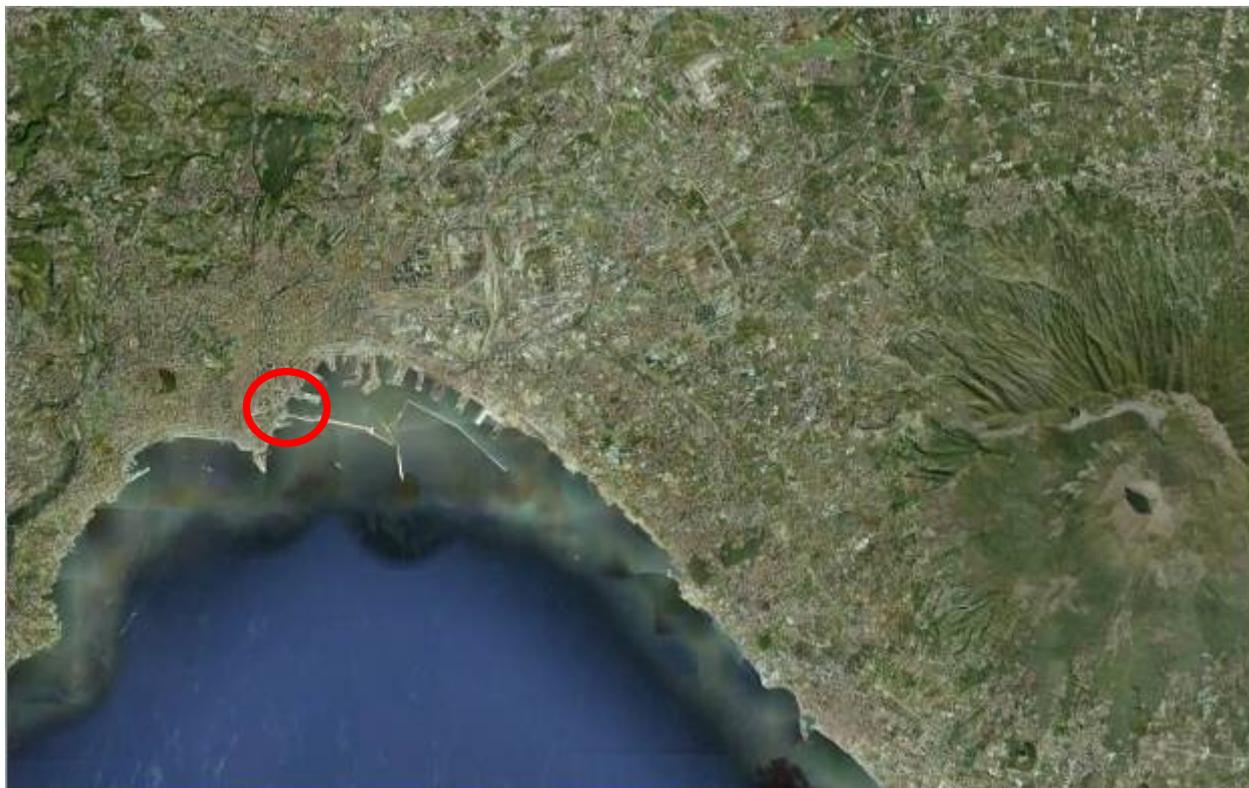


Figura 1: Inquadramento Generale Area di Intervento

La regione Campania si presenta prevalentemente collinare (51%), il 34% di essa è montuosa e il 15% pianeggiante; il territorio si può vedere come costituito da due grandi zone: la zona pianeggiante (con altitudine inferiore ai 100m), costituita da depositi di materiali alluvionali e vulcanici (ben coltivata e fertile, sede di insediamenti fin da tempi antichissimi), si estende, in vista della costa, dal fiume Garigliano ad Acropoli e si presenta interrotta dal Monte Massico e dai Monti Lattari oltre che dagli apparati vulcanici di Roccamonfina, dei Campi Flegrei e del Vesuvio (1277m). Le pianure più importanti sono: a nord quella del fiume Garigliano e quella del fiume Volturno, la pianura del Sele a Sud, formante la piana di Pesto, e la pianura di Salerno.

L'altra zona, collinare e montuosa, si affaccia sul mare con ampia fronte nel Cilento ed è costituita dai minori rilievi calcarei del Subappennino, dalle colline argillose ed arenacee dell'Appennino Sannita e dagli aspri massicci calcarei dell'Appennino. Prevalentemente collinari sono la fascia nord - orientale della regione ed i territori subappenninici.

La provincia di Napoli è caratterizzata da una straordinaria varietà di paesaggi; la grande varietà delle componenti geografiche della provincia si manifesta prevalentemente lungo la linea di costa dove ogni ambiente geografico disegna il proprio confine: il litorale domizio conclude la piana campana bonificata con la fascia delle pinete ed i grandi arenili preceduti da dune sabbiose; i Campi Flegrei si affacciano con gli archi dei propri crateri formando una successione di baie e promontori con un continuo permearsi di terre ed acque dove spiccano i laghi costieri del Fusaro e d'Averno; questa successione di conche e promontori delinea anche la costa urbana della città di Napoli, anche se fortemente antropizzata tanto nel tratto di Posillipo e Chiaia - dove inclina ad una sistemazione paesaggistica - quanto nel tratto occupato dagli impianti portuali.



Figura 2: Ripresa Aerea da Capo Miseno, sulla sinistra i Laghi Flegrei

Nell'ansa più settentrionale del golfo di Napoli è situato il porto la cui estensione è di circa 1.336.000 mq con una superficie di specchio acqueo di 2.792.550 mq. È delimitato a ponente dall'antico Molo San Vincenzo, posto a difesa del porto, e a levante dalla diga foranea Emanuele Filiberto duca d'Aosta.

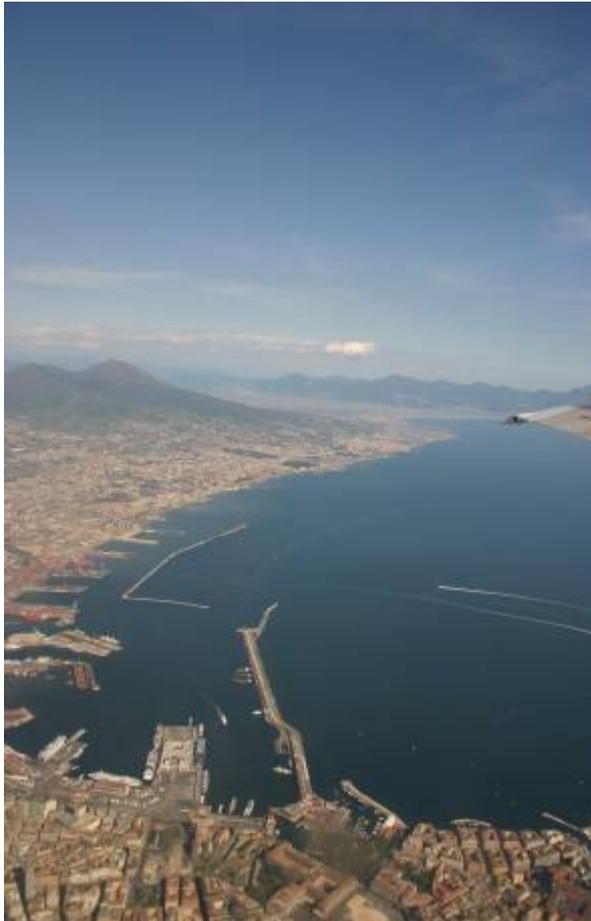


Figura 3: il porto di Napoli; sulla sinistra si può distinguere chiaramente la diga foranea Emanuele Filiberto Duca di Savoia e sulla Destra il lungo Molo San Vincenzo

Il confine tra la città e il porto è attualmente un'area conflittuale, di tensione e di discontinuità; è per questo che per la sua riqualificazione si è puntato al concetto della *filtering line*, basato cioè sul concetto di “area filtro” di interscambio che possa consentire l'operatività del porto e nello stesso tempo restituire alla città il suo *waterfront*. Intervenire su questa area di interfaccia significa trasformare il limite in una risorsa, consentendo alla città di riappropriarsi di alcune porzioni significative del proprio centro storico.

Il porto è uno scalo polifunzionale che si estende su una superficie di 1,3 km<sup>2</sup> e che conta 70 ormeggi per circa 2 km<sup>2</sup> di banchina; nei tempi passati, dall'Unità d'Italia fino a qualche decennio fa, ha conosciuto un periodo non molto florido per quanto riguarda gli scambi e il trasporto marittimo, seguendo di pari passo quello che è stato il destino della

città: a seguito della Seconda Guerra Mondiale e i suoi 104 bombardamenti, il porto ha visto ridurre i traffici, chiudere i cantieri navali e i bacini di riparazione.

La svolta si è avuta a partire dagli ultimi anni del '900, quando mutate condizioni politiche hanno finalmente favorito il rinnovamento e il rilancio della città.

Il porto oggi sprigiona salute in ogni settore, dal business alle crociere ai traffici container.

La maggior parte dei traffici si svolgono nei due moli più importanti e centrali: il Molo Angioino, destinato all'approdo delle navi da crociera, con la famosa Stazione Marittima (12 km quadrati di superficie e 10 approdi per navi di grande e medio tonnellaggio) e il Molo Beverello dove attraccano i traghetti e gli aliscafi che collegano Napoli con le isole del Golfo.

In particolare, il settore commerciale e quello passeggeri sono i due punti forza di tale economia. Il settore commerciale si articola in rifuse solide, liquide, container e merci varie. Il traffico contenitori, nello specifico, è negli ultimi anni cresciuto in maniera tale da diventare uno dei punti di forza dell'economia portuale partenopea.

## **2.2 Utilizzazione del territorio, ricchezza relativa, qualità delle risorse naturali**

L'area di interesse è sottoposta ad una forte pressione antropica; in particolare il napoletano è il luogo dove si concentra la massima offerta di infrastrutture di trasporto della regione, ma anche dove maggiormente si verificano fenomeni di congestione, soprattutto al centro di Napoli, su cui confluiscono autostrade, strade statali e provinciali.



Figura 4: il porto di Napoli, ad oggi è il secondo al mondo, dopo quello di Hong Kong per scalo passeggeri. L'area interessata è rilevante sotto diversi profili, tra i quali più di tutti quello paesaggistico e quello storico-architettonico, fonte di attrazione per milioni di persone ogni anno.

Dal golfo si possono ammirare le isole, la costa flegrea, il Vesuvio che svetta imponente nella parte orientale ma anche i monumenti architettonici e storici che contraddistinguono la città di Napoli.

Città e porto sono stati per lungo tempo separati, anche se l'appartenenza del porto alla storia di costruzione della città è chiaramente testimoniata da una precisa tipologia di rapporti formali e funzionali tra i suoi elementi costitutivi: la forma e la dimensione dei suoi

moli e delle sue calate, la posizione e le caratteristiche dei suoi edifici, della viabilità, delle attrezzature.

Attualmente, come già accennato, la politica che si sta adottando per la realizzazione di nuove opere in questo contesto è quella della ricostituzione del *waterfront* della città, ricucendo la città “metropolitana” con il mare attraverso nuovi progetti in cui architettura ed infrastruttura si confrontano: l’idea è che un porto ben organizzato e ben integrato con la città attraverso attività che abbiano un carattere pubblico ed un rilievo urbano ne può rafforzare l’immagine e favorire un rapporto migliore con il mare inteso come grande risorsa del paesaggio città-porto.

### **2.3 Aree Natura Classificate protette**

L’area in questione è esterna a qualsiasi area naturale classificata protetta ai sensi del DPR 357/97 come modificato dal DPR 120/2003.

### **2.4 Zone di Importanza Storica/Architettonica/Archeologica**

Napoli è una delle città a maggior densità di risorse culturali e monumentali nel mondo che ne testimoniano la sua evoluzione storico - artistica. Il tessuto urbano contemporaneo conserva gli elementi della sua storia ricca di avvenimenti, i tracciati delle sue strade e la ricchezza dei suoi edifici storici le conferiscono un valore universale senza uguali tant’è che nel 1995 il centro storico è stato annoverato dall’Unesco tra i patrimoni dell’umanità.

Esso è il risultato di sovrapposizione di stili architettonici, a racchiudere circa 2800 anni di storia e a testimonianza delle varie civiltà che vi hanno soggiornato: fattori che gli hanno donato un valore universale senza eguali.

Il centro storico di Napoli si estende su una superficie di 720 ettari e concentra i 20 secoli di storia che hanno segnato la conformazione urbanistica e il ruolo storico della città nel panorama europeo, recando i segni della sua fondazione quale colonia greca all’entrata nell’orbita romana e poi federiciana, angioina, aragonese e borbonica.

Caratteristica architettonica tipica della città è la soluzione delle “scale aperte” adottata dagli architetti spagnoli confluiti nella città nel XVII secolo.

Le varie dominazioni straniere che hanno caratterizzato la storia di Napoli, influenzarono notevolmente anche la religiosità della città, come nel caso dei regnanti Angioini ed Aragonese: oggi Napoli possiede un numero elevatissimo di chiese, conventi e altre strutture di culto, solo quelle storiche raggiungono le 448 unità. Tra le principali architetture religiose della città si ricordano: il Duomo, la Basilica di Santa Chiara, la Chiesa dei Girolamini, la Chiesa di Santa Maria della Neve, la Certosa di San Martino.

Nella città vi sono due vere e proprie residenze reali, nonostante le altre ville o palazzi siano state abitate da sovrani o capi di stato. Il *Palazzo Reale* si affaccia su Piazza del Plebiscito ed ha le forme tipiche di una reggia europea, costruita a partire dal XVII secolo rimase residenza reale anche sotto la monarchia sabauda. Altra residenza è la Reggia di Capodimonte, attualmente adibita a Museo Nazionale in cui vi sono custodite collezioni di porcellane ed importanti dipinti, fino alle tele dell'impressionismo francese.

In epoca medievale la città fu protagonista di numerosi assedi che dovette subire soprattutto nel periodo del Ducato autonomo; in questo periodo Napoli si ritrovò in una continua e quasi ininterrotta sequenza di guerre, prevalentemente difensive, contro i principati longobardi di Benevento, di Salerno e di Capua, gli imperatori bizantini, i



Figura 5: Castel Nuovo o Maschio Angioino

pontefici ed infine i Normanni che riuscirono ad espugnarla definitivamente nel 1137. I castelli difensivi giunti fino a noi intatti nella struttura presenti nel centro storico sono cinque: il Maschio Angioino, Castel Capuano, Castel Sant'Elmo, Castel dell'Ovo e la Caserma Garibaldi; Castel Nuovo, anche chiamato *Maschio Angioino*, con le sue cinque imponenti torri di piperno e tufo, è la struttura più prospiciente al molo Beverello sul quale si erge con la sua grande mole; la sua posizione fu scelta dal sovrano Carlo I d'Angiò che - occupata la città nel 1266 - volle una residenza alternativa al preesistente Castel Capuano, e fece erigere una reggia fortificata in prossimità del mare; sorge nel mezzo dell'ampia Piazza Municipio, al lato del Palazzo Reale. Attualmente l'edificio ospita l'omonimo Museo Civico.

Nella città sono diverse centinaia di palazzi di valore artistico monumentale, così come le ville storiche, le fontane e i diversi siti archeologici che si integrano e intrecciano con l'architettura moderna e contemporanea.

L'adeguamento proposto è stato attentamente studiato dal punto di vista architettonico/paesaggistico anche attraverso la concertazione con la Soprintendenza BB.CC.AA per poter concepire una soluzione che potesse non solo evitare impatti sugli edifici adiacenti alla calata - e al porto in generale - ma in grado di esaltarne la bellezza.

### 3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI

#### **3.1 Il Piano Regolatore Generale di Napoli**

La proposta relativa alla realizzazione del terminal passeggeri per le unità navali veloci è compatibile con le previsioni della Variante Generale al PRG di Napoli, come riportato nella “relazione istruttoria” del Dipartimento di Pianificazione Esecutiva degli insediamenti di formazione storica, allegato alla Delibera di Giunta n.35 del 24 Gennaio 2011. Tale parere è stato espresso a seguito di specifica richiesta del 13.01.2011 da parte dell’Autorità Portuale di “Verifica di non contrasto” del Progetto di Adeguamento Tecnico Funzionale.

#### **3.2 Il Piano Regolatore Portuale**

##### **3.2.1 PRP Vigente**

Il Piano Regolatore Portuale vigente di Napoli fu approvato con D.M. n 2478 del 22.04.1958 e le successive modifiche furono approvate con D.M. n. 4816 del 2.02.1976, D.M. n 2388 del 4.06.1976, D.M. n. 1643 del 21.06.1979 e D.M. n. 3409 del 8.11.1982.

Nel 1958 il Porto di Napoli era costituito da uno specchio acqueo di 2.890.000 mq racchiuso e protetto ad occidente dal Molo San Vincenzo e dalla Diga Duca degli Abruzzi e ad oriente dalla Diga Duca D’Aosta.

La necessità di ampliamento del Porto di Napoli rappresentata dallo strumento riguardava tutte le tipologie di traffico, compreso quello passeggeri per il quale, all’epoca, il Porto deteneva il primato nazionale. Vi era inoltre la certezza che un ulteriore incremento dell’attività portuale sarebbe derivato dall’entrata in funzione del nuovo grande Bacino di Carenaggio.

Il progetto del PRP del 1958 contemplava l’ampliamento del Porto a Levante, dal molo di sottoflutto della nuova Darsena Petroli in corso di costruzione, l’ampliamento del Molo Immacolatella Vecchia, il prolungamento, ovviamente, della Diga Duca d’Aosta e l’approfondimento dei fondali della costruenda Darsena Petroli.

Per quanto riguarda l’ampliamento del Porto a Levante il PRP contemplava la realizzazione di quattro nuove darsene, destinate al traffico combustibili, petroli e al commerciale. La trasformazione era giustificata dalla natura industriale della zona urbana retrostante che, come testimoniato dalla localizzazione di nuovi stabilimenti industriali (centrale

termoelettrica Maurizio Capuano e stabilimento Cirio) in area demaniale, di fatto, influiva sulla destinazione degli accosti.

Il PRP vigente non prevede modifiche per la Calata Beverello, né fornisce indicazioni circa la destinazione d'uso della stessa.

A tal proposito è opportuno sottolineare che l'utilizzo della Calata Beverello per il traffico passeggeri precede la redazione di detto Piano. Pertanto l'assenza di indicazioni nel merito può legittimamente essere interpretata come una conferma della situazione in essere, ossia come una conferma della destinazione della Calata al traffico passeggeri.

Delle quattro Varianti al PRP del 1958, successivamente redatte, nessuna ha riguardato la Calata Beverello.

### **3.2.2 PRP in Corso di Approvazione**

Nel 2000, a fronte del manifestarsi di nuove esigenze di sviluppo del Porto, l'Autorità Portuale ha redatto il nuovo Piano Regolatore del Porto di Napoli e d'assetto del territorio demaniale marittimo costiero adottato dal Comitato Portuale con delibera n. 77 del 19.12.2000.

Dopo l'intesa preliminare con il Comune di Napoli, raggiunta con delibera n. 261 del 26.07.2002, il Comitato Portuale ha, con delibera n. 31 del 23.10.2002, definitivamente adottato il PRP.

Il Piano, inviato al Consiglio Superiore dei lavori Pubblici, fu inizialmente restituito per essere integrato ed adeguato secondo le osservazioni, raccomandazioni e prescrizioni espresse dal voto n. 65 del 18.06.2003.

Successivamente, con voto n. 203 del 29.10.2004, il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha approvato il Piano. Con delibera n. 58 del 23.12.2008 il Comitato Portuale ha preso atto dell'aggiornamento del PRP, autorizzando l'invio dello stesso al Comune di Napoli al fine del perfezionamento dell'Intesa, come del resto espressamente richiesto nel citato voto n. 203 del CC.SS.LL.PP.

Attualmente è in corso la procedura di intesa, ex art. 5 L. 84/94, con il Comune di Napoli.

Tra gli obiettivi perseguiti dal PRP in corso di approvazione al fine di conseguire lo sviluppo dell'infrastruttura portuale, interessano la presente proposta quelli di seguito elencati:

- Potenziamento della presenza del Porto di Napoli nell'ambito del sistema economico locale;
- Potenziamenti e riorganizzazione del sistema degli accosti destinati al traffico nel Golfo - collegamenti lungo costa, Metrò del Mare e collegamenti con le Isole - a supporto dello sviluppo del settore turistici, volendo migliorare il servizio reso e ridurre l'impatto del traffico veicolare a terra e sulla città;

- Riorganizzazione funzionale delle attività portuali nell'ottica di favorire una migliore resa delle stesse e un minore impatto sulla città;
- Risignificazione e riqualificazione degli spazi del Porto considerato come una struttura a sé e in relazione al contesto urbano del quale è parte;
- Recupero del rapporto porto - città tramite la riqualificazione dell'Area Monumentale e del Quartiere del Porto, gli Ambiti portuali di più antica formazione.

L'Ambito Area Monumentale, che si sviluppa a ridosso della parte più antica della città ed include la porzione di territorio portuale sede del nucleo più antico del porto, è destinato alla funzione portuale passeggeri ed, in particolare il sotto-ambito del Beverello, all'accosto delle unità navali veloci.

Per quanto concerne le attività connesse alla funzione passeggeri, oltre a quelle all'imbarco/sbarco, carico/scarico, stoccaggio temporaneo e movimentazione passeggeri, merci e mezzi, manutenzione, riparazione e ricovero dei mezzi operativi, attività direzionali, amministrative e di controllo, sono ammesse le attività commerciali (strutture di vendita al dettaglio), i servizi, (pubblici esercizi - bar e ristoranti - direzionale privato - uffici e servizi alle imprese portuali - sportelli bancari e finanziari - artigianato di servizio - sedi della pubblica amministrazione e di pubbliche istituzioni nazionali ed estere - centri di ricerca legati all'ambiente marino e costiero - attrezzature collettive - per la cultura e congressuali) ed, infine, attività ricettive dedicate al traffico passeggeri.

La Calata Beverello rappresenta uno dei sei Sottoambiti che costituiscono l'Area Monumentale.

Per le opere a mare il PRP consente, tra gli altri interventi, anche la realizzazione di opere per l'ormeggio (pennelli, pontili, briccole,...).

Per le opere a terra, l'edificato in particolare, il PRP prevede la ristrutturazione edilizia degli edifici: "ex Ala Littoria" ed "ex Caremar" e la possibilità di demolizione degli altri edifici esistenti e nuova costruzione per cui fornisce i seguenti criteri di intervento:

- $Sc < 50\%$  intera superficie del Sottoambito;
- Superficie fondiaria: 18.800,00 m<sup>2</sup>;
- Superficie lorda di pavimento (SLP) prevista: 5.640,00 m<sup>2</sup>;
- Indice di utilizzazione fondiaria (UF) previsto: 0,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>;
- $H_{max}$  fuori terra: 9,00 mslm esclusi i volumi tecnici;
- Distanza minima dal fronte di accosto (Da): 20,00 m;
- Distanza minima dalla viabilità stradale (Ds): 2,50 m;
- Dotazione spazi pubblici non inferiore al 40% dell'intera superficie fondiaria.

Il PRP stabilisce, inoltre, che qualunque intervento di trasformazione sia subordinato alla redazione di un progetto di elevata qualità architettonica, che soddisfa l'esigenza di riqualificazione delle strutture esistenti, non adatte a sostenere l'attuale flusso di passeggeri; la realizzazione di un'area imbarco ad accesso selezionato e della viabilità dedicata e di emergenza.

Per quanto concerne il dialogo con le parti urbane esistenti e la continuità degli spazi pubblici, il PRP impone al progetto di cui sopra di tenere conto delle iniziative promosse dal Comune di Napoli, in particolare della realizzazione del collegamento tra il Piazzale Angioino e la stazione della metropolitana in Piazza del Municipio.

L'intervento in sé è compatibile con gli strumenti urbanistici in questione: come si è detto già, il PRP vigente del Porto di Napoli è quello approvato con D.M. n. 2474 del 22.04.1958, la cui efficacia è sancita dall'art. 27, comma 3 della Legge n. 84/1994; tale PRP non prevede modifiche allo stato dei luoghi e non fornisce indicazioni circa la destinazione d'uso della Calata Beverello.

È opportuno sottolineare nuovamente che l'utilizzo della Calata Beverello per il traffico passeggeri precede la redazione del PRP suddetto; pertanto l'assenza di indicazioni a tal proposito da parte del suddetto strumento può legittimamente essere interpretata come una conferma della situazione in essere, ossia come una conferma della destinazione della Calata al traffico passeggeri.

In questa ottica, dunque, la proposta di realizzazione di un terminal passeggeri per le unità navi veloci, piuttosto che introdurre una modifica al Piano, entra nel merito della qualità dell'opera allo scopo di adeguarla alle esigenze di sicurezza attuali, di incrementarne l'efficacia ed, infine, di valorizzare il contesto portuale ed urbano cui appartiene.

La proposta dunque:

- introduce una modifica della configurazione della linea di banchina non sostanziale in quanto non alterante gli obiettivi e le strategie del Piano;
- conferma la destinazione d'uso che caratterizzava la Calata fin da prima della redazione del PRP stesso.

Con riferimento al PRP in corso di approvazione, la proposta di modifica relativa alla realizzazione del Terminal passeggeri per le unità navali veloci presso la Calata Beverello rientra a pieno titolo tra gli obiettivi di sviluppo del Porto di Napoli e tra le azioni di riorganizzazione del sistema degli accosti e di riqualificazione delle opere a terra che interessano in particolare l'Area Monumentale.

Tale PRP consente, al fine dell'ottimizzazione dello sfruttamento del fronte di accosto, la modifica della linea di banchina tramite la realizzazione di strutture per l'accosto, tra cui pontili.

Per quanto concerne le destinazioni d'uso della Calata Beverello, il P.R.P. indica la funzione passeggeri alla quale sono connesse le attività commerciali, i servizi e le attività ricettive.

Si sottolinea che la proposta di modifica, come da richiesta del PRP in corso di approvazione, riqualifica le strutture esistenti, non più adatte a sostenere l'attuale flusso di passeggeri, realizza un'area di imbarco ad accesso selezionato, adegua i servizi offerti alle attuali esigenze e predispone la viabilità dedicata e quella di emergenza.

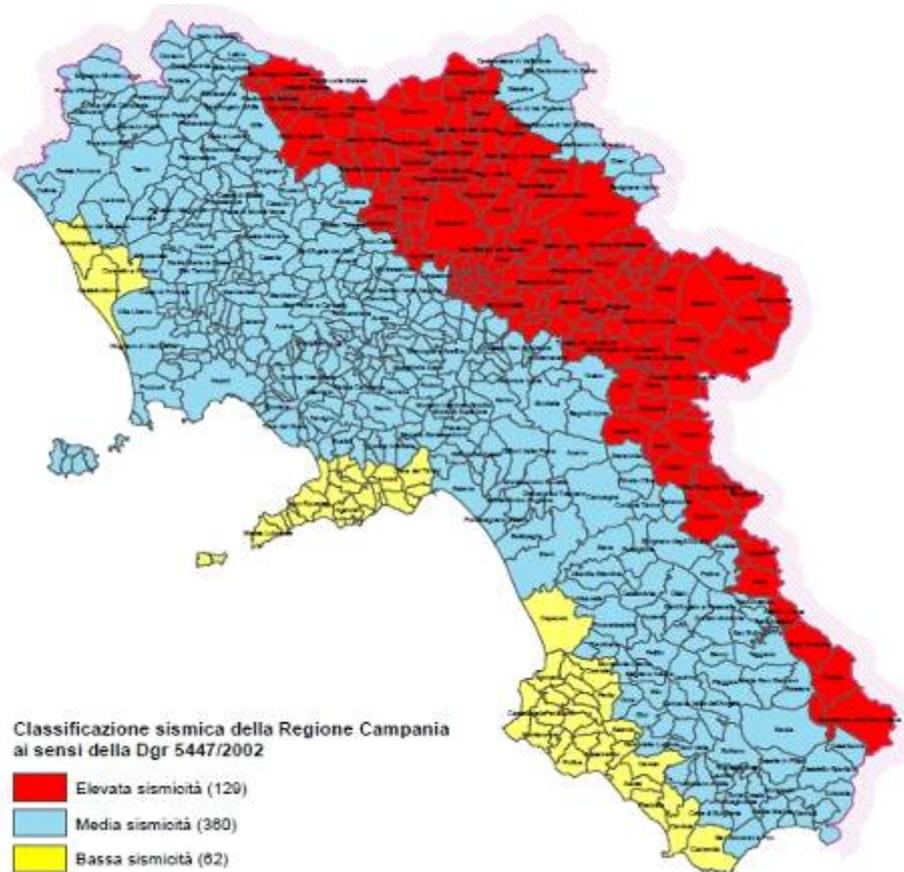
Sussistendo, come ampiamente argomentato, la compatibilità urbanistica tra la proposta di realizzazione del terminal passeggeri per le unità navali veloci presso la Calata Beverello e le previsioni del PRP vigente e le previsioni del PRP in corso di approvazione, ai sensi del voto n. 93 espresso nell'adunanza del 9.10.2009 dall'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che ha integrato quanto riportato nel voto n. 44/1999, appare lecito sostenere che la presente proposta consiste in un adeguamento tecnico funzionale; essa, infatti, costituisce una modifica non sostanziale alle previsioni degli strumenti urbanistici portuali, ossia in una modifica che introduce soltanto un adeguamento infrastrutturale delle opere previste dagli strumenti suddetti nell'ambito delle scelte strategiche atte a perseguire gli obiettivi prefissati.

Riassumendo, l'intervento di riqualificazione ed adeguamento tecnico funzionale proposto si può ritenere non difforme per quanto riguarda il vigente Piano Regolatore Portuale (1958) in quanto detto piano si concretizza nel layout senza individuazione delle destinazioni d'uso (la calata era utilizzata per sbarco passeggeri già prima della sua redazione) ed è conforme anche al nuovo Piano Regolatore Portuale che prevede specificatamente tale destinazione d'uso per la calata.

### **3.3 Vincolo Sismico ed Idrogeologico e altre aree sottoposte a vincolo**

Dalle indagini effettuate non risulta che la particella di stretto interesse sia gravata da vincolo idrogeologico di cui al R.D. L. 3267/23.

Per quanto riguarda la geomorfologia del territorio e la sua classificazione sismica, dalla cartografia di Piano allegata al Piano Territoriale Regionale, risulta che, secondo la classificazione sismica della Regione Campania ai sensi della DGR 5447/2002, al comune di Napoli è assegnata la Classe 2 "Media Sismicità".



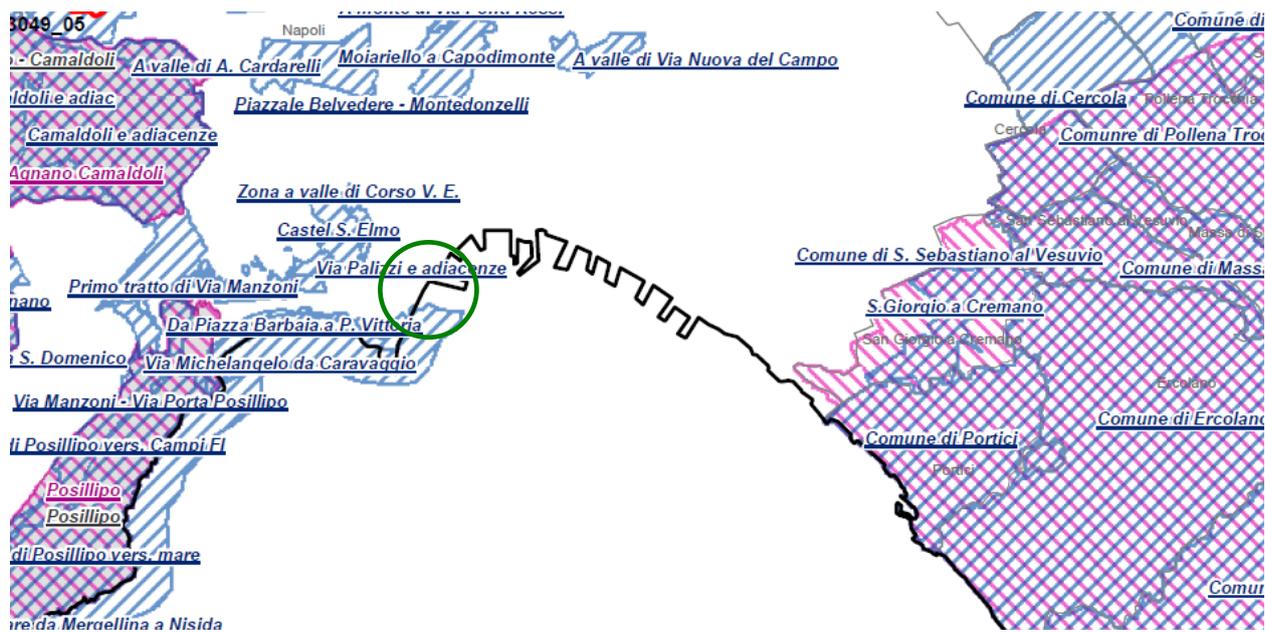
Nella successiva fase progettuale si eseguiranno opportune indagini geofisiche per definire la risposta sismica locale, in ottemperanza della normativa vigente.

L'area in questione, ristrettamente alle opere in programma, risulta sottoposta al vincolo relativo al limite della costa e fascia costiera, 300m dalla battigia, ex. Art. 142 comma 1 lettera a del DLgs 42/2004 (aree tutelate per legge); mentre la zona immediatamente fuori dal porto, dall'inizio del centro storico è riconosciuta come Zona di Elevato interesse archeologico.



Figura 6: Vincoli e aree di interesse archeologico

L'area è adiacente - ma assolutamente esterna - ad una zona vincolata sottoposta a vincolo di tutela paesistica con dichiarazione di notevole interesse pubblico (L.1497/39).



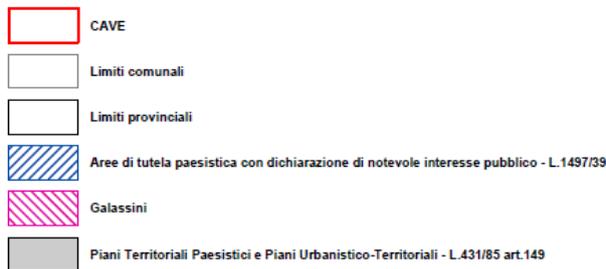


Figura 7: Vincoli Paesistici D.lgs 42/2004

L'elemento di delicatezza in termini di inserimento consiste proprio in questa vicinanza con edifici di pregio (Maschio Angioino) e l'insieme del contesto urbano in affaccio sul mare.

Con riferimento al progetto allegato alla proposta di ATF a titolo esemplificativo, tra i pareri espressi si evidenziano le note n.4784 del 25.02.2010 e n. 23692 del 18.10.2010 della Soprintendenza ai Beni Architettonici Paesaggistici Storico Artistici ed etnologici di Napoli e provincia, e le note n.309/A del 2.04.2010 e del 22.11.2010 del Comune di Napoli - Dipartimento per la pianificazione urbanistica, in cui gli stessi enti concordano sull'impostazione del progetto fornendo utili suggerimenti per la redazione delle successive fasi progettuali.

Per quanto riguarda la verifica preventiva di interesse archeologico, è stata trasmessa, alla Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei, ai sensi dell'art. 95 comma 1 del D.lgs n 163/2006 e s.m.i, la planimetria degli scavi previsti nel progetto relativo ai lavori di "Riquilificazione Urbanistica, architettonica e funzionale dell'Area Monumentale del Porto di Napoli - Stralcio Molo Beverello".

### 3.4 PRQA - Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria

La regione Campania è dotata di un Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria ai sensi degli artt. 8 e 9 del DLgs 351 del 4 agosto 1999; tale piano è stato elaborato applicando e sviluppando le indicazioni della legislazione nazionale al fine di migliorare la qualità dell'aria relativamente a ossidi di zolfo(SO<sub>x</sub>), ossidi di azoto(NO<sub>x</sub>), particelle sospese con diametro inferiore a 10µm(PM10), monossido di carbonio(CO), benzene(C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ed ozono troposferico (O<sub>3</sub>). L'analisi conoscitiva svolta per la redazione del piano ha fatto rilevare come, a livello regionale, la qualità dell'aria nelle aree urbane sia fortemente critica e non presenti segnali rilevanti di miglioramento: a fronte di un'evoluzione positiva dovuta al miglioramento delle emissioni dai veicoli su strada vi sono effetti peggiorativi dovuti all'incremento della mobilità privata.

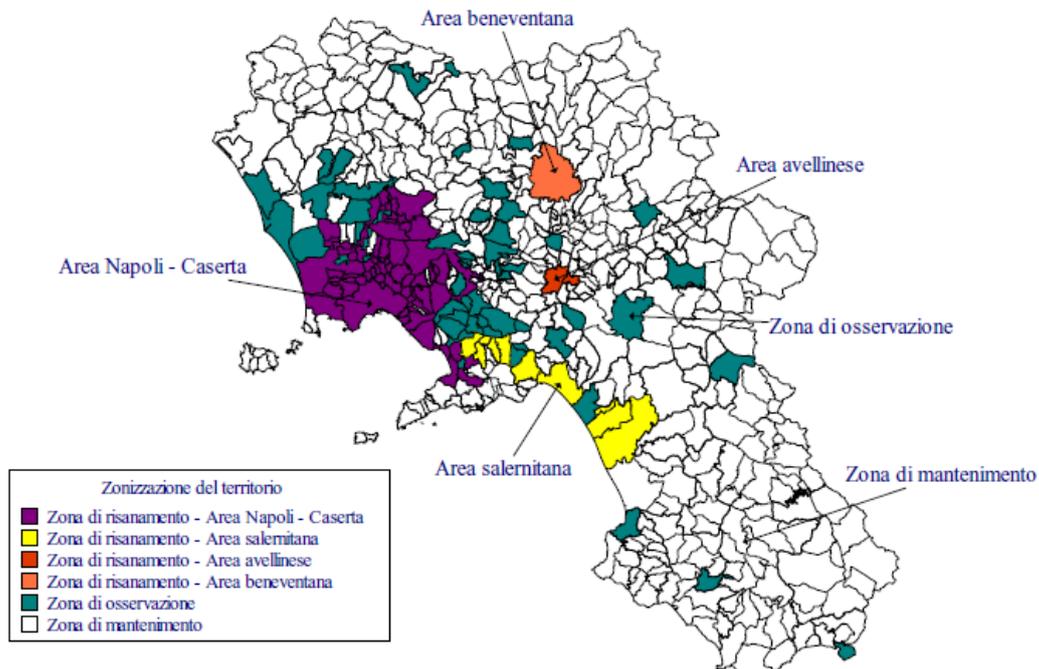


Figura 8: Zonizzazione del Territorio Campano in Termini di Qualità Dell'Aria

Il territorio campano è stato suddiviso in sei “Zone” - di risanamento e di osservazione - con caratteristiche il più possibile omogenee. Nella zona IT0601 “Zona di Risanamento - Area Napoli e Caserta” si trova appunto l’abitato di Napoli. Le zone di risanamento sono definite nel piano come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione. In particolare, nell’area in questione si sono rilevati superamenti per le concentrazioni di Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) e Particolato sottile (PM10).

Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

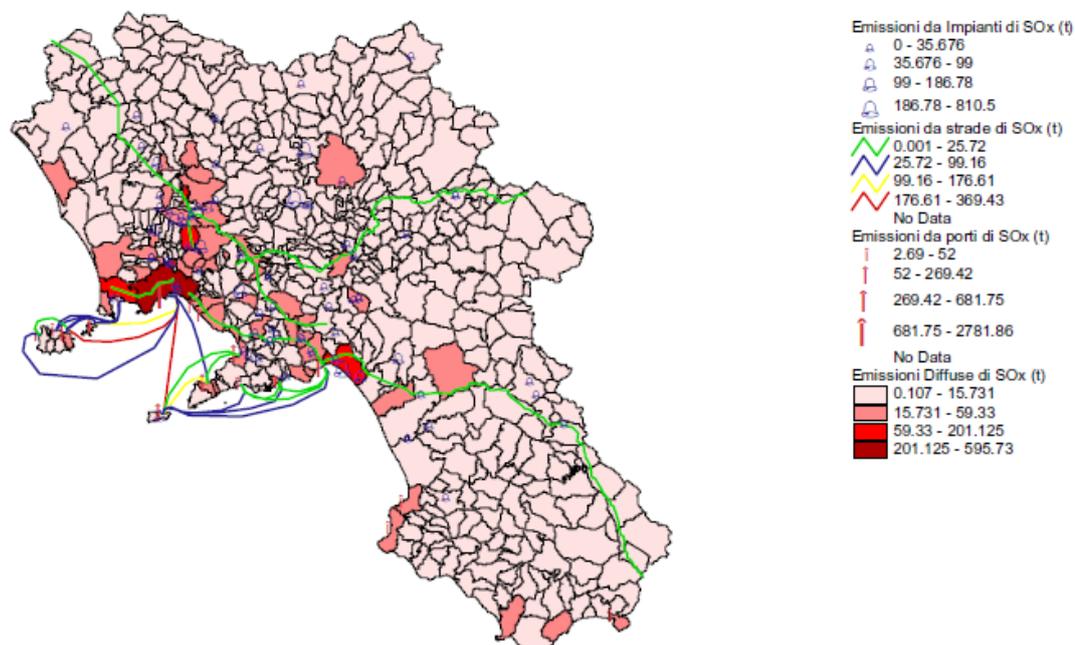


Figura 9: emissioni totali di ossidi di zolfo - Anno 2012

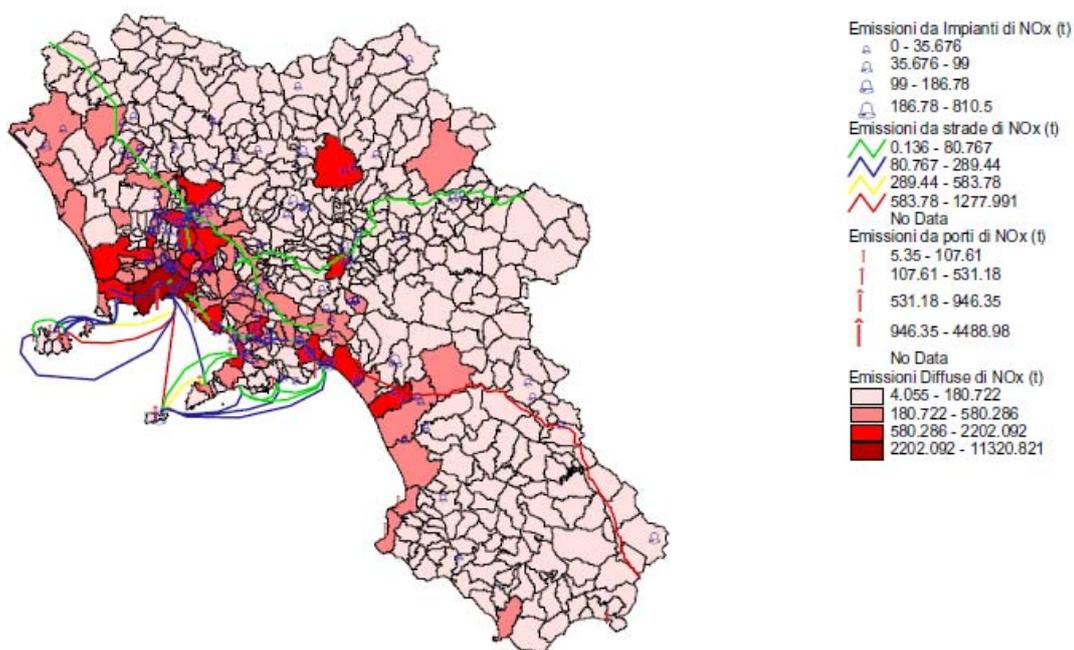


Figura 10: emissioni totali di ossidi di azoto

Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

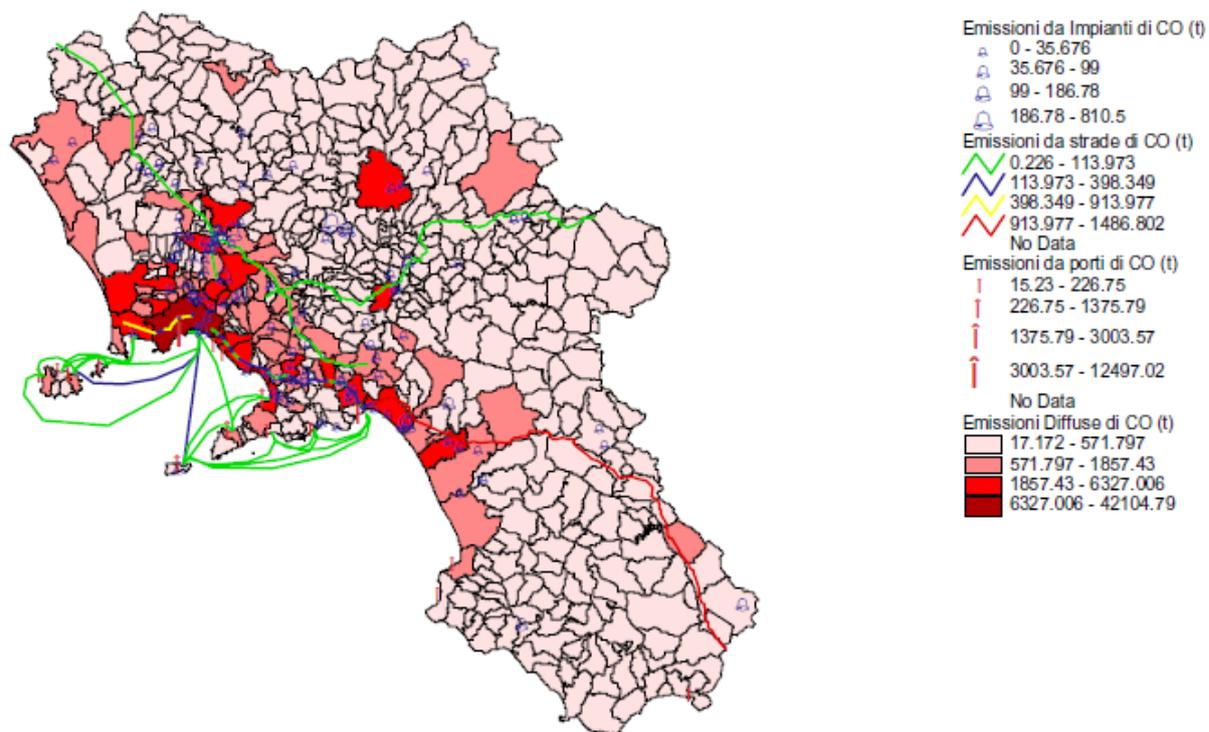


Figura 11: Emissioni totali di monossido di carbonio

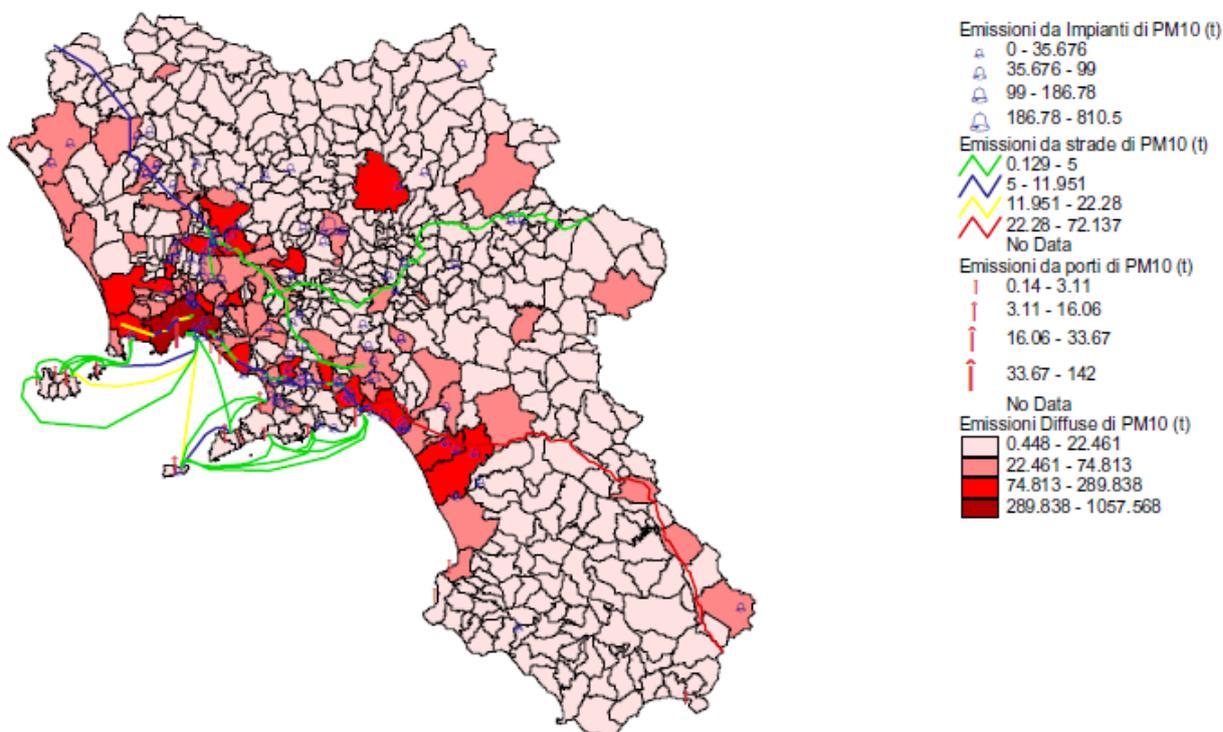


Figura 12: emissioni totali di particolato sottile

A fronte di ciò il Piano prevede specifiche misure di risanamento articolate in breve e lungo termine, divise in base alla tipologia di sorgenti emissive (puntuali e localizzate e/o diffuse e/o riguardanti trasporti pubblici), per la zona in questione sono:

MISURA	RIF. TEMPORANEO	AREA DI NAPOLI E CASERTA
Incentivazione del risparmio energetico nell'industria e nel terziario.	A medio termine	Zona prioritaria
Divieto di incremento delle emissioni dei singoli inquinanti per gli impianti di combustione ad uso industriale	A breve termine	Zona di applicazione
Riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante inserimento di interventi di "car pooling" o "car sarin" nelle aree urbane delle zone di risanamento	A medio termine	Zona di applicazione
Disincentivazione dell'uso del mezzo privato nelle aree urbane delle zone di risanamento tramite estensione delle zone di sosta a pagamento ed incremento del pedaggio.	A medio termine	Zona di applicazione
Introduzione del pedaggio per l'accesso alle aree urbane delle zone di risanamento	A medio termine	Zona di applicazione
Introduzione di sistemi di abbattimento delle emissioni sui mezzi pubblici circolanti nelle aree urbane	A breve termine	Zona di applicazione
Limitazione alla circolazione dei mezzi pesanti all'interno delle aree urbane ovunque sia possibile l'uso alternativo dell'autostrada	A breve termine	Zona di applicazione
Divieto di utilizzo di oli combustibili pesanti da parte delle navi nei porti	A breve termine	Zona di applicazione
Interventi di riduzione delle emissioni dai terminali marittimi di combustibili liquidi in ambiente portuale	A medio termine	In ambito regionale

Figura 13: Alcune delle Misure di Piano per la zona di Risanamento di Napoli e Caserta - Zona 01

Con riferimento alla pianificazione regionale, rivestono rilevanza per il Piano, la pianificazione territoriale e urbanistica, la pianificazione dei trasporti, la pianificazione energetica, la pianificazione della gestione dei rifiuti, della lotta agli incendi boschivi e dello sviluppo rurale.

Per quanto riguarda la pianificazione dei trasporti il piano prevede:

*"adeguamento della portualità regionale in funzione del trasporto passeggeri via mare: oltre agli interventi per il potenziamento di infrastrutture e servizi nei porti di Napoli e Salerno, l'azione è in maniera particolare indirizzata alla attivazione e allo sviluppo di un sistema di trasporto alternativo per le vie del mare [...]. Per lo sviluppo di un sistema di tale natura si richiede l'attrezzaggio delle aree portuali costiere, idoneo a gestire un traffico in arrivo e in partenza di linee auto veicolari, a fornire assistenza a terra dei passeggeri con idonei servizi di accoglienza e di informazione".*

È evidente che, data la situazione attuale già critica dal punto di vista atmosferico, ogni nuovo intervento deve essere effettuato nel rispetto delle prescrizioni del Piano. Gli interventi in oggetto risultano assolutamente coerenti con gli obiettivi e i principi fissati dal Piano (Vedi Cap. Componente Atmosfera)

Per quanto riguarda gli effetti per le limitazioni delle emissioni a medio termine, l'adeguamento fa parte di un progetto urbano organico che implementa una forte politica di pedonalizzazione il cui cardine, oggi in fase di ultimazione, è la stazione metro di piazza Municipio ed il suo collegamento pedonale diretto con il porto che giunge proprio al margine del nuovo terminal Beverello e con il quale sarà quindi collegato.

### **3.5 PZA – Piano comunale di zonizzazione acustica**

Il Piano di Zonizzazione Acustica, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n°204 del 21 dicembre 2001, integra il piano regolatore generale, in base alla legge n°447 del 26 ottobre 1995.

Il Piano di zonizzazione costituisce uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dalla circostanza che a Napoli, come negli altri contesti urbani e metropolitani del nostro Paese, l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

In relazione al quadro normativo, il Piano pone le basi per affrontare il risanamento attraverso "strategie d'area" piuttosto che secondo una logica d'intervento puntuale. Per il conseguimento di tali finalità, la redazione del PZA è stata articolata in tre fasi. Nella prima fase è stato messo a punto il quadro conoscitivo sulla normativa nazionale e regionale di settore, sulla strumentazione urbanistica vigente e in itinere e sulla strumentazione per il governo della mobilità, al fine di garantire compatibilità (fisica e funzionale) tra zone acustiche proposte dal PZA, zone omogenee in cui gli strumenti urbanistici articolano il territorio comunale e interventi di governo della mobilità.

Nella seconda fase, si è proceduto alla lettura dello stato di fatto del territorio comunale, attraverso l'indagine degli elementi significativi per la redazione del Piano, e alla parametrizzazione delle caratteristiche e degli elementi del sistema urbano che rappresentano i fattori che generano rumore in modo diretto o indiretto. In altre parole, sono state prese in esame le attività che, come l'attività industriale, costituiscono le fonti dirette

di inquinamento acustico e le attività che, quando raggiungono concentrazioni consistenti, attraggono flussi veicolari tali da innalzare i livelli sonori nell'area.

Nella terza fase, infine, è stato articolato il territorio comunale in zone acustiche. In particolare, la zonizzazione acustica è stata effettuata - in riferimento agli usi attuali del territorio e alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente e in itinere - sulla base di criteri generali, desunti dalla normativa nazionale (L. 447/95 e DPCM 14/11/97) e dalle Linee Guida della Regione Campania (approvate in data 11/12/95) e di criteri di contesto emersi dalla fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto urbano napoletano.

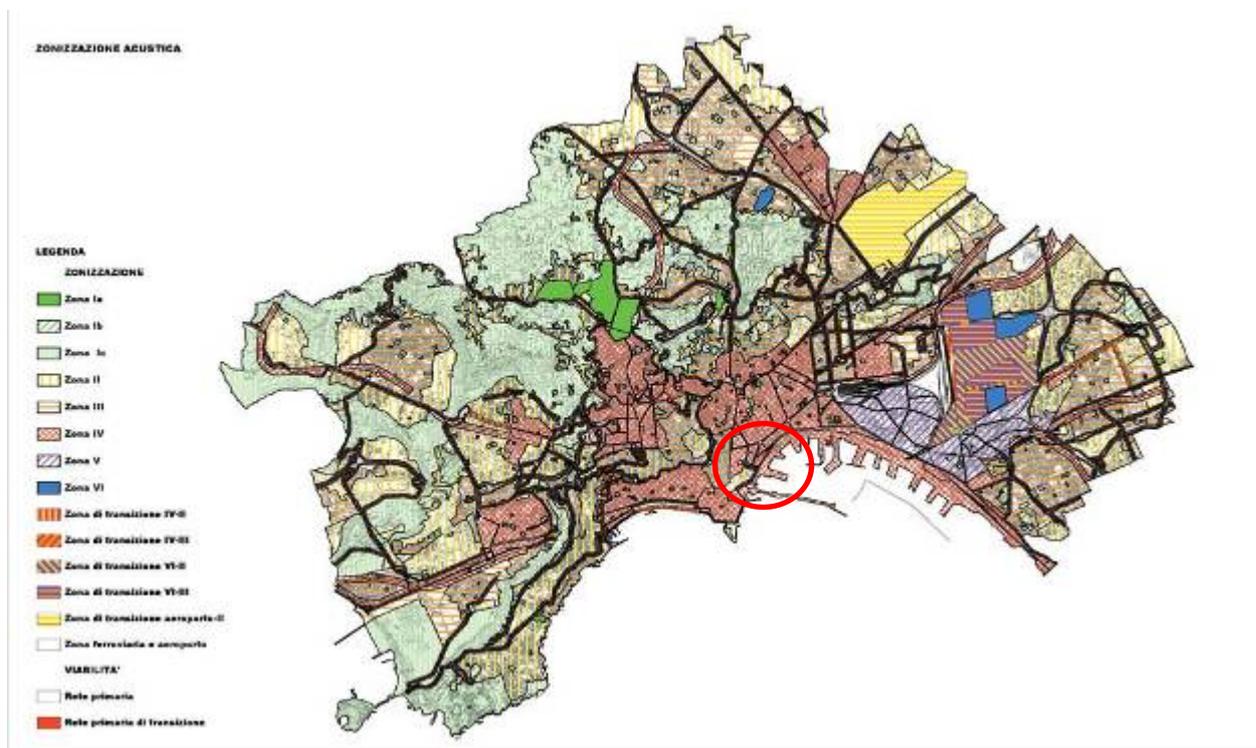


Figura 14: Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli

Dalla tavola di classificazione acustica si evince che l'area in questione è classificata come ZONA IV "AREE AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA"; ciò significa che, i limiti di emissione sonora, generata da nuove realizzazioni, imposti sono di 60 dB diurni e 50 dB notturni. Per quanto riguarda i valori limite di immissione, che devono essere rispettati da tutte le sorgenti sonore nel loro insieme, i limiti imposti per la zona in cui la fascia ricade sono 65 dB diurni e 55 dB notturni.

Così come nel caso delle emissioni atmosferiche, il piano mira ad una riorganizzazione del traffico a terra, fonte principale delle emissioni sonore in città, il quale otterrà una forte incentivazione alla mobilità pubblica, attraverso l'uso della metro, e pedonale verso il nuovo Terminal.

## 4. INSERIMENTO PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E ARCHITETTONICO DELLE IPOTESI PROGETTUALI ESAMINATE

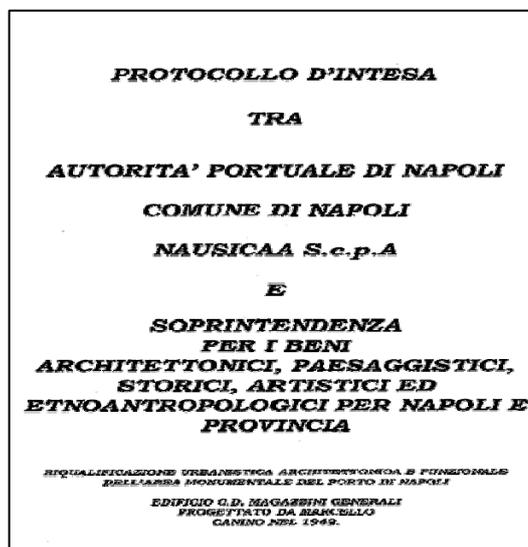
### 4.1 Premessa

Gli interventi in oggetto si prefigurano come un adeguamento tecnico - funzionale per la realizzazione del terminal passeggeri presso la Calata Beverello del Porto di Napoli per unità navali veloci che effettuano il servizio di collegamento con le isole minori.

Le opere riguardano il miglioramento e potenziamento del terminal passeggeri oggi esistente e operante per l'insieme delle linee Aliscafi che operano nel Golfo di Napoli e serviranno a potenziare la capacità di gestione in sicurezza e comfort del flusso passeggeri, incrementando e migliorando gli spazi d'attesa, i servizi igienici, i servizi commerciali, l'organizzazione delle biglietterie.

L'Autorità Portuale, cosciente della complessità ingenerata dal contesto storico, ha portato avanti un processo di concertazione ed elaborazione progettuale adottando metodi nuovi di condivisione delle decisioni che si possono racchiudere in tre tappe:

- 1) concorso internazionale di architettura e urbanistica indetto per l'impostazione del complesso di opere di riqualificazione, aggiudicato dal gruppo Euvé.
- 2) protocollo di intesa tra AP, soprintendenza BBCCAA, Comune di Napoli sottoscritto il 16 novembre 2009 per la concertazione della versione finale del progetto di riqualificazione attraverso la formazione del tavolo di lavoro congiunto tra progettisti e dirigenti delle tre istituzioni coinvolte;
- 3) pareri ed emissione dello stralcio funzionale del progetto di riqualificazione della calata Beverello, intervento in fase più avanzata giacché dotato del parere positivo della Soprintendenza emesso sulla base del progetto preliminare nell'ambito dell'attività del tavolo di lavoro.



Si riportano di seguito i pareri ottenuti per l'adeguamento in oggetto:

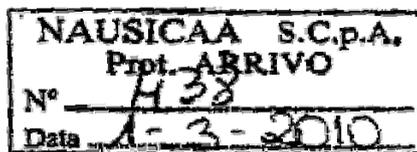
Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

DD: SOPRINTENDENZA BAPPSAE-NA

N. FAX : 081403561

2



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali*  
*Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed*  
*etnoantropologici per Napoli e provincia \**

Al  
città Pi  
80

Prot. n. 6785 Allegati

Proposta

Dis...

In riferimento alla cortese preg.ma nota di codesta Spett.le Nausicaa S.p.A., prot. n. 443 del 23 marzo 2010, acquisita agli atti di questa Soprintendenza con il n. 6995 del 24 marzo 2010, si comunica quanto segue:

- 1) *nulla questio*, in linea di massima, per l'edificio polifunzionale previsto nella *filtering line*, il cui progetto dovrà comunque pervenire formalmente secondo l'*iter* previsto per l'autorizzazione paesaggistica;
- 2) si esprime parere contrario all'abbattimento degli altri edifici razionalisti di epoca fascista lungo la Calata Beverello e lungo l'ex Ala Littoria.

In fede

IL SOPRINTENDENTE  
(arch. Stefano Gizzi)

\* con esclusione delle città di Napoli per le competenze in materia di beni storici, artistici ed etnoantropologici

Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NAUSICAA S.C.p.A. Prot. ARRIVO N° <u>464</u> Data <u>20-4-2010</u></div>	- 2 APR. 2010
<i>Ministero per i Beni e le Attività Culturali</i> <i>Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed</i> <i>etnoantropologici per Napoli e provincia</i>		Nausicaa S.p.A. Stazione Marittima Interno Porto 80133 - NAPOLI
Prot. n. <u>6995</u> Allegati .....		Resposta al foglio del .....

Per quanto riguarda tale corpo di fabbrica di raccordo tra l'edificio esistente del Canino e la progettata *filtering-line*, concordando sulla necessità della suddetta *liaison* per motivi compositivi e spaziali, si chiede uno specifico approfondimento delle modalità della congiunzione e dell'attacco con l'esistente, ferma restando la necessità della conservazione dell'architettura e dei materiali delle facciate interessate.

Riguardo agli spazi interni, si raccomanda di rispettare la struttura e la configurazione architettonica originaria nelle sue valenze tecnico-costruttive e luministiche.

Eventuali integrazioni necessarie per esigenze progettuali dovranno risultare distinguibili rispetto alla parte originaria e minimali nell'impatto.

In relazione alle facciate esterne, si raccomanda di prestare particolare cura nel ripristino dei materiali originali.

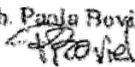
In sostanza, l'edificio esistente non va modificato se non, eventualmente, in corrispondenza dell'attacco alla nuova struttura sul fronte orientale, che dovrà, in ogni caso, rispettare la quota e la stereometria del corpo edilizio esistente.

Ferma restando, quindi, l'istanza di una soluzione maggiormente conservativa (sia pure flessibile) per il manufatto esistente, si concorda sull'impostazione del progetto Envé, comprese le sistemazioni previste per il Molo Beverello, fatte salvo le valutazioni che il progetto definitivo dell'intero waterfront dovrà comunque seguire attraverso le procedure previste dalla parte terza, oltre che dalla seconda, del D. Leg. vo 42/2002 e successive modificazioni e integrazioni.

Infine, dovrà essere maggiormente studiato l'innesto con la parte progettuale degli architetti Siza e Souto de Moura prevista per piazza Municipio.

I Funzionari Responsabili:

(arch. Ugo Carughi) 

(arch. Paola Bovier) 

II. SOPRINTENDENTE  
(arch. Stefano Gizzi) 

Figura 15: Pareri Soprintendenza

Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

23 MAR. 2010

0345

Alla NAUSICAA S.C.p.A.  
c.a. Amministratore Delegato  
Avv. A. Del Mese  
SEDE

**OGGETTO: Riqualficazione urbanistica, architettonica e funzionale dell'Area Monumentale del Porto di Napoli – Protocollo d'intesa sottoscritto in data 16.12.2009.**

Con riferimento alla nota n. 430 del 4.02.2010, assunta a prot. A.P. n. 937 del 10.02.2010, relativa alla richiesta del parere di competenza di questa Amministrazione circa la "prima fase di impostazione del progetto preliminare del waterfront" comprensiva dell'ipotesi di recupero dell'edificio ex Magazzini Generali, si comunica quanto segue:

 COMUNE DI NAPOLI	<b>NAUSICAA S.C.p.A.</b> Prot. ARRIVO N° <u>152</u> Data <u>2/3/2010</u>
Dipartimento pianificazione urbanistica Servizio pianificazione esecutiva degli insediamenti di formazione storica	
Prot. n. <u>309/A</u> del <u>02/04/2010</u>	
→ Nauticæ Spa Stazione Marittima Palazzina "L" 80133 Napoli	

*Porto  
Napoli*

AUTORITA' PC  
Piazzale Piracane  
telefono 0812288  
Codice fiscale e P

modificando i ponti di collegamento pedonale della strip con l'edificio ex Magazzini Generali;

- 4) relativamente alla demolizione dei vari edifici, si evidenzia che bisognerà aff specificare procedura con l'Agenzia del Demanio che di prassi richiede la ricostituzione un'uguale volumetria. In particolare, sarà necessario preliminarmente verificare l'abbattimento dell'edificio costruito durante il decennio fascista denominato Littoria, e l'interferenza con la filtering line dei limitrofi serbatoi interrati, e realizzazioni, destinati al rifornimento degli alicaffi.

Infine si precisa che, prima di avviare le progettazioni per stralci funzionali, è necessario acquisire i pareri, almeno del Comune e della Soprintendenza per i beni Architettonici e paesaggistici, almeno sul progetto preliminare complessivo.

IL DIRIGENTE  
(Ing. Pasquale CASCONI)

*Cascone*

Figura 16: Pareri Comune di Napoli e Autorità Portuale

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Dipartimento pianificazione urbanistica  
*Servizio pianificazione esecutiva degli  
insediamenti di formazione storica*

*Prot. n. 1059/A del 22 novembre 2010*

al Presidente dell'Autorità portuale di Napoli  
amm. Luciano Dassatti  
sede

Nausicaa Spa  
Stazione Marittima Palazzina "L"  
80133 Napoli

Soprintendenza BAPSAE di Napoli e provincia  
Palazzo Reale  
piazza del Plebiscito 1  
80132 Napoli

oggetto: riqualificazione urbanistica, architettonica e funzionale dell'area monumentale del Porto di Napoli -protocollo di intesa sottoscritto il 16 novembre 2009- Progetto del waterfront e del Beverello. Nota senza protocollo consegnata a mano il 18 ottobre 2010.

Con la nota in oggetto si chiede di esprimere il parere di competenza sul progetto del waterfront dell'area monumentale del porto elaborato dopo il confronto svoltosi nella riunione del cosiddetto *tavolo tecnico* del 7 luglio us previsto dal protocollo d'intesa.

Le considerazioni che si formulano, pertanto, fanno seguito alla ns nota prot. 309/A del 2 aprile 2010 e agli aspetti esaminati nel corso delle riunioni del *tavolo tecnico*.

Per quanto concerne l'area compresa tra via Cristoforo Colombo e l'edificio dei magazzini generali, il recepimento delle osservazioni formulate anche da questo dipartimento, consentono di ritenere che, a seguito delle modifiche apportate, la *filtering line e/o system* tendono a configurare un grande spazio urbano pedonale in continuità con la città storica recuperando tendenzialmente il rapporto diretto con il mare. Risulta inoltre meglio definita la connessione con l'edificio del Carino, che assume il ruolo centrale auspicato nel disegno dello spazio pubblico. Analogamente risultano meglio concepiti i raccordi previsti nella *strip* con la stazione Municipio del progetto Siza.

Anche la nuova configurazione del recupero dell'edificio dei magazzini generali e del suo raddoppio ~~soddisfa sostanzialmente le indicazioni pervenute dal tavolo tecnico.~~ Occorre tuttavia che il progetto definitivo, oltre a perfezionare le soluzioni di cui si è detto, proceda con maggiore dettaglio nell'indicazione specifica delle funzioni in esso edificio previste e delle relative superfici.

Autorità Portuale Di Napoli

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Doc. ric. de: 0012203210

02-12-10 11:18 Pag: 1

NAUSICAA S.C.p.A.  
Prof. ARRIVO  
N° 568  
Data 1-12-2010



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed  
etnoantropologici per Napoli e provincia*

01 DIC. 2010

Nausicaa spa  
c.a. Avv. Antonio Del Mese  
Stazione Marittima di Napoli  
Presidente dell'Autorità Portuale di Napoli  
c.a. Presidente Luciano Dassatti

Prot. n. 23692 Allegati

Risposta al foglio del 18/10/2010

Napoli- Porto di Napoli

**LAVORI:** Riqualificazione urbanistica, architettonica e funzionale dell'area monumentale del porto di Napoli

Rilascio di autorizzazione ex art.21 Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42

In riferimento alla nota, inoltrata con nota del (18/10/2010 e acquisita al protocollo in data 19/10/2010 con n.23692) questa Soprintendenza dopo aver visionato il progetto preliminare del Waterfront, considerato che esso incide su di un'area portuale ricca di presenze monumentali, ai sensi dell'art.21 del D.LVO 22.1. 2004 n.42 Parte Seconda Beni Culturali

**AUTORIZZA**

**l'intervento con le seguenti prescrizioni:**

Dovranno essere eliminate le due torri laterali dell'edificio e lasciata in essere solo la centrale, nodo di raccordo tra il preesistente ed la nuova progettazione.

Inoltre, poiché la fabbrica acquisirà le dimensioni previste in origine dall'arch. Marcello Carino, si consiglia di creare una chiusura a tutt'altezza eliminando gli ultimi pilotis a vista, per bilanciare architettonicamente la struttura "piena" esistente.

Quanto suddetto dovrà essere recepito e graficizzato dalla successiva progettazione definitiva.

Infine,

**SI AUTORIZZA**

la progettazione definitiva dell'area Beverello, con la prescrizione di sottoporre le campionature dei nuovi materiali, preventivamente al Funzionario Responsabile di quest'ufficio.

Si ricorda che l'area di intervento è anche sottoposta al D.LVo 42/204 Parte III Titolo I e pertanto la pratica dovrà ottemperare alla procedura prevista dall'art.146.

La presente autorizzazione viene rilasciata per quanto di specifica competenza e fatti salvi i diritti di terzi.

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Paolo Bovier  
*Paolo Bovier*

Il Soprintendente

( Arch. Stefano Gizzi )  
*Stefano Gizzi*

Figura 17: Pareri Comune di Napoli e Soprintendenza

Come già specificato, si prevede l'adeguamento funzionale del terminal a terra e la realizzazione n. 2 due pontili con un modesto ampliamento della piattaforma d'angolo tra la Calata Beverello e il Molo Angioino.

È il caso di evidenziare che le opere a terra di per sé, non sarebbero riconducibili, né si avvicinano, per tipologia e dimensioni, a nessuna delle categorie previste nell'Allegato V. Il documento prevede infatti, al Capitolo "Progetti di Infrastrutture" tipologie di opere affatto diverse da quella in esame. Anche nel ricercare delle analogie appare evidente il fatto che le dimensioni dell'intervento non sono paragonabili con quelle che ingenerano la prescrizione della procedura di cui all'art. 20 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii. Le opere in progetto riguardano infatti la riqualificazione di un'area di circa 1,4 ettari, mentre, per i casi di questo tipo la verifica di assoggettabilità è obbligatoria per interventi la cui superficie è superiore ai 10 ettari.

#### **4.2 Calata Beverello - Stato di Fatto**

La calata Beverello è attualmente adibita al traffico passeggeri; vi accostano le unità navali veloci che effettuano il servizio di collegamento con le isole minori del Golfo di Napoli con la possibilità di ormeggio traghetti (nel tratto prossimo alla Darsena Acton) nel caso in cui è impedito l'ormeggio presso la Calata Porta di Massa.

Presenta un fronte di banchina lungo circa 165 m con una quota del fondale sottobanchina di circa -6mslm. Presso la calata sono disponibili quattro accosti, dal n.1 al n.4 più uno, il quinto sulla piattaforma d'angolo fra la Calata Beverello ed il molo angioino.

La fruizione dell'area a terra è organizzata in fasce parallele al fronte banchina e, più precisamente, procedendo dal mare verso l'interno:

- la fascia dedicata all'attività di imbarco/sbarco passeggeri (circa 10m);
- la fascia pedonale attigua agli edifici al servizio della Calata (circa 10m)
- la fascia edificata nella quale ricadono gli edifici: uno destinato a biglietterie ed uffici, l'altro a bar/ristoro;
- la viabilità a servizio della Calata con ingresso ed uscita su via Acton.

L'edificio destinato a biglietterie ed uffici è stato costruito negli anni '70 parallelamente alla linea di banchina; copre una superficie demaniale di 1405 mq. Si tratta di una struttura modulare, in acciaio ed elementi prefabbricati, per un primo tratto a due livelli.

La struttura versa in un mediocre stato di conservazione, con nessuna qualità architettonica e caratteristica significativa, ed è in concessione ad una pluralità di soggetti, con destinazione d'uso uffici ed attività commerciali. È stato realizzato per ospitare tutte le biglietterie e gli altri servizi indispensabili alla navigazione per le isole del golfo.



Figura 18: Stato Attuale - Calata Beverello

Il manufatto con destinazione d'uso bar ed attività commerciali è di recente costruzione, la struttura è in cemento armato ad un unico livello, copre una superficie demaniale per complessivi 150 mq, in buono stato di conservazione, con nessuna qualità architettonica e caratteristica significativa.

All'estremità Nord - Ovest della Calata si trovano gli edifici "ex Ala Littoria" e "Ex Caremar", di un certo interesse architettonico ma per i quali è necessaria una ristrutturazione.

La proposta di modifica della Calata Beverello riguarda la realizzazione di un terminal passeggeri per unità navali veloci moderno ed efficiente, che offra agli utenti servizi di qualità. Le opere che costituiranno il Terminale dovranno contribuire a qualificare lo spazio della Calata e quello urbano prospiciente, a fronte della particolare posizione di pregio storico, architettonico e paesaggistico che caratterizza la Calata stessa.

La riorganizzazione del sistema degli accosti avverrà con la realizzazione di due pontili a giorno, della lunghezza di ml. 40,00 e di ml. 50,00 e della larghezza di ml. 12,00, oltre che

con il modesto allargamento della piattaforma d'angolo fra la calata di riva ed il molo Angioino. I pontili saranno del tipo a giorno su elementi prefabbricati in acciaio ovvero in cemento armato vibro infissi nel fondale, in modo da evitare la movimentazione dei sedimenti portuali, ovviando in tal modo alle problematiche di tipo ambientale.

L'intervento previsto appare, per dimensioni, ubicazione e tipologia delle opere da realizzarsi, tale da non creare sostanzialmente impatti ambientali, atteso che si opererà all'interno di una struttura portuale con interventi di completamento/riordino delle opere preesistenti.

Tale proposta risponde alle seguenti esigenze:

- migliore sfruttamento del fronte di accosto e dello specchio acque antistante;
- incremento della sicurezza a mare e terra;
- miglioramento dei servizi resi al passeggero;
- miglioramento della qualità fruitiva, estetica e relazionale della Calata;
- recupero del rapporto porto - città;
- recupero del valore di elemento di connessione interno al Porto che un tempo caratterizzava la Calata Beverello.

In particolare l'esigenza di incremento della sicurezza dell'ormeggio scaturisce dal fatto che attualmente le unità navali si ormeggiano all'andana o di punta (che assicura un'imbarcazione perpendicolarmente ad una banchina e la parte "libera" all'ancora della stessa), modalità che si rileva precaria specie in condizioni meteo sfavorevoli e che aggrava le operazioni di ormeggio.

La proposta, dunque, nel confermare la destinazione della Calata Beverello al traffico passeggeri per i collegamenti con le isole minori delinea una nuova configurazione della linea di banchina, ai fini di più sicure e funzionali operazioni di ormeggio, per complessivi 5 accosti, quali sono allo stato attuale, e propone la riorganizzazione delle opere a terra, comprensiva di un incremento di S.l.p. (Superficie lorda di pavimento) edificabile per adeguare gli spazi alle esigenze generate dal flusso dei passeggeri in transito, in modo da realizzare un servizio di qualità. Infatti, il carico passeggeri è limitato dallo sviluppo di banchina destinato all'ormeggio, il quale non aumenta considerato che la previsione dei pontili ha la sola finalità di rendere più sicuro e funzionali le operazioni di ormeggio.

La figura seguente riporta l'area del sottoambito dell'Area monumentale AM4, oggetto dell'ATM con le aree di massimo inviluppo delle opere che si intendono realizzare a mare.



Figura 19: Stralcio Planimetria Molo Beverello - Area di Progetto

### 4.3 Opere a Terra

Per quanto concerne le opere a terra, la modifica riguarderà le quantità edificabili e la qualità morfologico - funzionale del costruito. Nel salvaguardare gli edifici “ex Ala Littoria” e “ex Caremar”, la proposta ipotizza la demolizione degli edifici attualmente utilizzati per biglietterie e piccoli uffici e per bar/ristoro, cui corrispondono 1.555,00 m<sup>2</sup> di superficie coperta, a fronte della realizzazione di 3.080,00 m<sup>2</sup> di nuova superficie coperta.

Una parte di essa sarà realizzata in prossimità del confine portuale, separata da via Acton da una corsia preferenziale per la sosta temporanea dei mezzi pubblici a servizio di una utenza quasi esclusivamente pedonale e delle auto private. Un altro accesso pedonale collegherà la stazione della metropolitana di Piazza Municipio con Piazzale Angioino.

Gli edifici non potranno superare in altezza la quota di 9,00 m. s.l.m.m.

Nella nuova edificazione potranno trovare sede le attività attualmente ospitate negli edifici esistenti: biglietterie, punti informativi, spazi di accoglienza ed attesa con i relativi servizi (wc, sala internet, etc.), uffici, pubblici esercizi e negozi (giornalaio, souvenir).

Per quanto concerne la fruizione dell'area della Calata, come si è detto, la proposta non modifica le attuali modalità. Infatti, a partire dal fronte banchina, saranno riconoscibili le seguenti fasce fruibili:

- L'area di banchina, dedicata all'attività di sbarco/imbarco passeggeri, con previsione di separazione dei flussi in partenza e in arrivo, accessibile esclusivamente agli addetti ed ai passeggeri all'imbarco/sbarco;
- L'area per il transito pedonale, situata nella parte centrale della Calata, attigua agli edifici di servizio al terminal;
- L'area edificata situata in prossimità del confine portuale di cui si è detto;
- La corsia preferenziale per la sosta temporanea dei mezzi pubblici a servizio di una utenza quasi esclusivamente pedonale e delle auto private;
- l'utilizzo pedonale della copertura dell'edificio prossimo alla via Acton.

Al fine di recuperare il rapporto città - porto la copertura delle nuove strutture, a falde lievemente inclinate, sarà adibita a passeggiata pedonale, eventualmente attrezzata, e sarà fruibile lungo tutto il suo sviluppo.

La riorganizzazione delle opere a terra è sviluppata con riferimento al Progetto del Waterfront portuale, esemplificativo della qualità dell'intervento che si intende realizzare. Lo stralcio del progetto di riqualificazione del waterfront portuale prevede infatti la realizzazione di una superficie coperta di complessivi 3.080 mq, suddivisa in due strutture:

1. l'edificio posizionato in corrispondenza dell'arrivo al collegamento con la metropolitana (Stazione di Piazza Municipio), con superficie coperta di 550 mq, destinato a servizi ed attività commerciali. Tale edificio, si estende su un'area di 550.000 mq ed ospita le attività commerciali, mentre il piano superiore, in circa 250 mq ospita un bar ed una edicola.
2. L'edificio collocato in corrispondenza del molo Beverello, in prossimità della via Acton, presenta una superficie coperta di 2530,00 m<sup>2</sup>, adibito a stazione passeggeri. Su una

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

superficie totale di circa 2650,00 m<sup>2</sup>, articolata su due livelli sono situate biglietterie, uffici, negozi, bar, aree attese per più di 500 persone con i relativi servizi.

Il progetto propone una struttura caratterizzata da facciate discontinue e una copertura a falde con quote da un minimo di 2,10 m.s.l.m. a quote variabili fino a 7,0 m, 8,10 m, 8,50 m e 8,75 m.s.l.m, in corrispondenza di cuspidi o colmi, con un'altezza media del costruito comunque sempre comparabile a quella attuale. Da tener presente, comunque, che l'adiacente via Acton si sviluppa mediamente a quota + 2,10 m, per cui il prospetto dell'edificio con visuale dalla città va decurtato di tale quota, mentre per quanto riguarda il prospetto lato mare le quote sopra richiamate vanno decurtate della quota della banchina pari a + 1,35 m.

Si ribadisce che l'incremento di superficie coperta proposto, pari a 1.525,00 m<sup>2</sup>, è necessario al fine di ottenere spazi adeguati ad offrire un servizio di qualità agli attuali intensi flussi di passeggeri in transito. La localizzazione del nuovo edificio in prossimità della via Acton, come già riferito permetterà di realizzare sulla sua copertura un percorso pedonale pressoché pianeggiante, separato dalle funzioni portuali, utilizzabile come passeggiata cittadina avente una visuale completamente libera verso il golfo Napoletano.

Circa le quantità edificabili il P.R.P. in corso di aggiornamento introduce l'indice di utilizzazione fondiaria 0,3 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> che, esteso all'intera superficie del Sottoambito AM4, escluse le superfici degli edifici "ex Ala Littoria" ed "ex Caremar", fornisce una S.l.p. edificabile pari a 4.310,00 m<sup>2</sup> maggiore di quella di cui alla presente proposta (3.450,00 m<sup>2</sup>).

Per quanto concerne l'altezza delle nuove costruzioni la proposta di modifica introduce un altezza massima di 8,75 mslm, valore inferiore ai 9,00 mslm massimo indicato dal Piano.

Il P.R.P. stabilisce, inoltre, che la superficie coperta dall'edificato non dovrà superare il 50% dell'intera superficie del Sottoambito AM4: indice rispettato nella proposta.

La proposta, infine, rispetta la distanza minima dal fronte di accosto (minimo 20,00 m) e quella dalla viabilità stradale (minimo 2,50 m) imposta dal P.R.P. in corso di approvazione.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle S.U.L. desunte sulla base di una ipotesi funzionale dell'adeguamento tecnico:

AREA	DESTINAZIONI D'USO	MQ (circa)
<b>1</b>	<b>COMMERCIALE</b>	
	Commerciale	~550
	Bar/Caffetteria	~250
	Edicola	~55
Totale Area 1	-	<b>~855</b>
<b>2</b>	<b>TERMINAL PASSEGGERI</b>	
	Biglietteria	~140
	Uffici	~120

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

	Area attesa	~1560
	Attività commerciali	~245
	Servizi	~180
	Locali tecnologici	~285
Totale Area 2	-	<b>~2650</b>
<b>3</b>	<b>EDIFICIO EX CAREMAR - ESISTENTE</b>	
	Non Residenziale - Uffici	~200
	Non Residenziale/attività Y.C.	~407
	Servizi	~130
Totale Area 3	-	<b>~737</b>
TOTALE AREA 1+2+3 (comprese le superfici Caremar da ristrutturare) DI CUI AREE DI NUOVA COSTRUZIONE,	- -	<b>~4242</b> <b>~3505</b>

Occorre sottolineare che il progetto preso a riferimento è stato oggetto di un confronto approfondito con la Soprintendenza ai Beni Architettonici Paesaggistici Storico artistici ed etnologici di Napoli e provincia, con il Comune di Napoli.

Un aggiornamento del progetto è stato effettuato a seguito degli incontri con i funzionari del Dipartimento di urbanistica del Comune di Napoli, che hanno suggerito una rimodulazione delle altezze rispetto alla visuale da via Acton, un miglioramento degli accessi e l'eliminazione dell'edificio destinato ad attività pubbliche espositive e servizi commerciali complementari, situato in prossimità dell'edificio dell'ex Ala littorio all'interno di una struttura portuale con interventi di completamento/riordino delle opere preesistenti.

Per quanto concerne le opere a terra, non comprese entro il Sito di Bonifica di Interesse Nazionale - di cui all'art. 1 della Legge 5 dicembre 1998 n. 426 e perimetrato con Ordinanza Commissariale del 29.12.1999 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Sezione Generale n. 56 dell'8.03.2000 - la verifica principale riguarda la compatibilità urbanistica, architettonica e paesaggistica per la quale, in data 16.11.2009 l'Autorità Portuale di Napoli ha stipulato con il Comune e Soprintendenza B.A.P.S.A.E. di Napoli, enti preposti alla verifica, un protocollo d'intesa.

Il progetto del waterfront ha avuto già parere positivo da parte della Soprintendenza ai Beni Architettonici Paesaggistici Storico Artistici ed Etnologici di Napoli e Provincia e del Dipartimento per la pianificazione Urbanistica del Comune di Napoli i quali hanno concordato sull'impostazione del progetto fornendo utili suggerimenti per la redazione delle successive fasi progettuali.

### 4.3.1 Fasi e Tempi di Realizzazione delle Opere

Si riporta di seguito il crono programma delle lavorazioni di progetto; la durata dei lavori è pari a 480 giorni.

Nome attività	Durata	-1	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			Trimestre 5			Trimestre 6		
		mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set
<b>Terminal passeggeri molo beverello - opere a terra</b>	<b>480 g</b>	[Gantt bar spanning from March to September]																		
Realizzazione del terminal temporaneo	60 g	[Gantt bar from March to April]																		
Operazioni di trasferimento delle biglietterie e del terminal	15 g	[Gantt bar from April to May]																		
Impianto di cantiere	15 g	[Gantt bar from March to April]																		
Scavo di splateamento livello fondazioni	15 g	[Gantt bar from March to April]																		
<b>Strutture</b>	<b>480 g</b>	[Gantt bar spanning from March to September]																		
Fondazioni	60 g	[Gantt bar from March to April]																		
Strutture in acciaio	120 g	[Gantt bar from April to July]																		
Opere edili e architettoniche	180 g	[Gantt bar from July to December]																		
Impianti	180 g	[Gantt bar from August to January]																		
Sistemazioni esterne	60 g	[Gantt bar from March to April]																		

### 4.3.2 Cantierizzazione: Esercizio Provvisorio

È prevista una fasistica di cantierizzazione atta a garantire durante tutte le fasi di lavoro la completa funzionalità del terminal di terra con gli stessi standards attuali. Ciò avverrà mediante la realizzazione di una struttura provvisoria denominata “Temporary Terminal”. Analogamente saranno garantiti tutti gli accosti degli aliscafi e delle eventuali navi che sono attualmente operativi al molo Beverello.

### 4.3.3 Elementi per l'individuazione degli impatti potenziali in fase di costruzione delle Opere a Terra

Per la realizzazione delle opere a terra i volumi da movimentare, così come il materiale da cava sono di modestissima entità. Si riportano di seguito i dati di traffico risultanti dalle fasi di realizzazione dell'opera a seconda dei volumi da movimentare.

**STRUTTURE: scavo fondazioni - Movimenti di Materia**

- Superficie Coperta: 3080 mq circa
- Altezza fondazione: 1,60 m
- Volumi da movimentare: circa 5000 mc
- Tempi di realizzazione: 60 gg
- Capacità di trasporto: 10 mc
- N° mezzi giornaliero: circa 9 mezzi/giorno

**Strutture in acciaio**

- Acciaio necessario alla realizzazione dell'opera: circa 30000 kg
- Capacità di trasporto del mezzo d'opera: 28'000 kg
- Mezzi necessari per il trasporto di tutto l'acciaio: circa 10

#### **Conglomerato Cementizio**

- Volume totale di conglomerato cementizio necessario: circa 3500 mc
- Capacità betoniera: circa 8 mc
- Tempi di realizzazione 180 gg
- N° mezzi giornaliero: circa 3 mezzi /giorno

Il traffico da cantiere interesserà prevalentemente la viabilità di lungomare della città, in particolare via Acton e Via Marina le quali attualmente hanno un TGM dell'ordine dei 30'000 veicoli con carico nell'ora di punta che può superare i 4500 veicoli/ora; come si evince dai numeri sopra riportati i movimenti di materie sono molto modesti così come i volumi in gioco: l'effetto dovuto ai mezzi di approvvigionamento del cantiere è dell'ordine di 1-3 mezzi ogni ora e perciò del tutto irrilevante sia in termini trasportistici che in termini di prevedibili emissioni.

#### **4.4 Opere a Mare**

La linea di banchina sarà modificata tramite l'introduzione di n. 2 due pontili e il modesto ampliamento della piattaforma d'angolo tra la Calata Beverello e il Molo Angioino.

L'ampliamento della piattaforma tra la Calata Beverello e il Molo Angioino ha forma trapezoidale e misura circa 370,00 m<sup>2</sup>. Ha lo scopo di consentire l'ormeggio di una unità navale veloce anche in caso di presenza della nave da crociera ormeggiata sul Molo Angioino eliminando l'interferenza di detto mezzo con la stessa fiancata della nave da crociera.

Il pontile Nord, situato a circa 44,00 m dall'estremità Nord (al netto dell'ampliamento della piattaforma), si allungherà nel mare per circa 50,00 m, sarà largo circa 12,00 m e fornirà l'accosto a n. 2 unità navali veloci.

Il pontile Sud, situato a circa 44,00 m dall'estremità Sud della Calata, si spingerà nel mare per circa 40,00 m, sarà largo circa 12,00 m e consentirà l'accosto a 2 unità navali veloci. A Sud di tale pontile è ipotizzato l'ormeggio saltuario, normalmente di emergenza, di un traghetto, data la prossimità dell'uscita carrabile di emergenza sulla viabilità urbana, essendo la Calata Beverello prevalentemente pedonale.

Complessivamente, dunque, la Calata Beverello disporrà di 5 accosti, quali sono allo stato attuale.

Il carico passeggeri, infatti, è limitato dallo sviluppo di banchina destinato all'ormeggio che non aumenta, considerato che la previsione dei pontili ha la sola finalità di rendere più sicuro l'ormeggio e meno gravose le relative manovre.

I pontili saranno realizzati su pali o profilati in acciaio che saranno infissi nel fondale a vibro percussione senza la necessità di asportazione dei sedimenti portuali. La larghezza dei pontili è funzione dell'esigenza di organizzare corsie separate per i flussi di imbarco e sbarco.

Non è previsto l'approfondimento del fondale antistante la calata, che presenta in prossimità della banchina la profondità di circa -6,00 m sul l.m.m., sufficiente per l'attracco delle unità navali impiegate per il collegamento con le isole del golfo di Napoli.

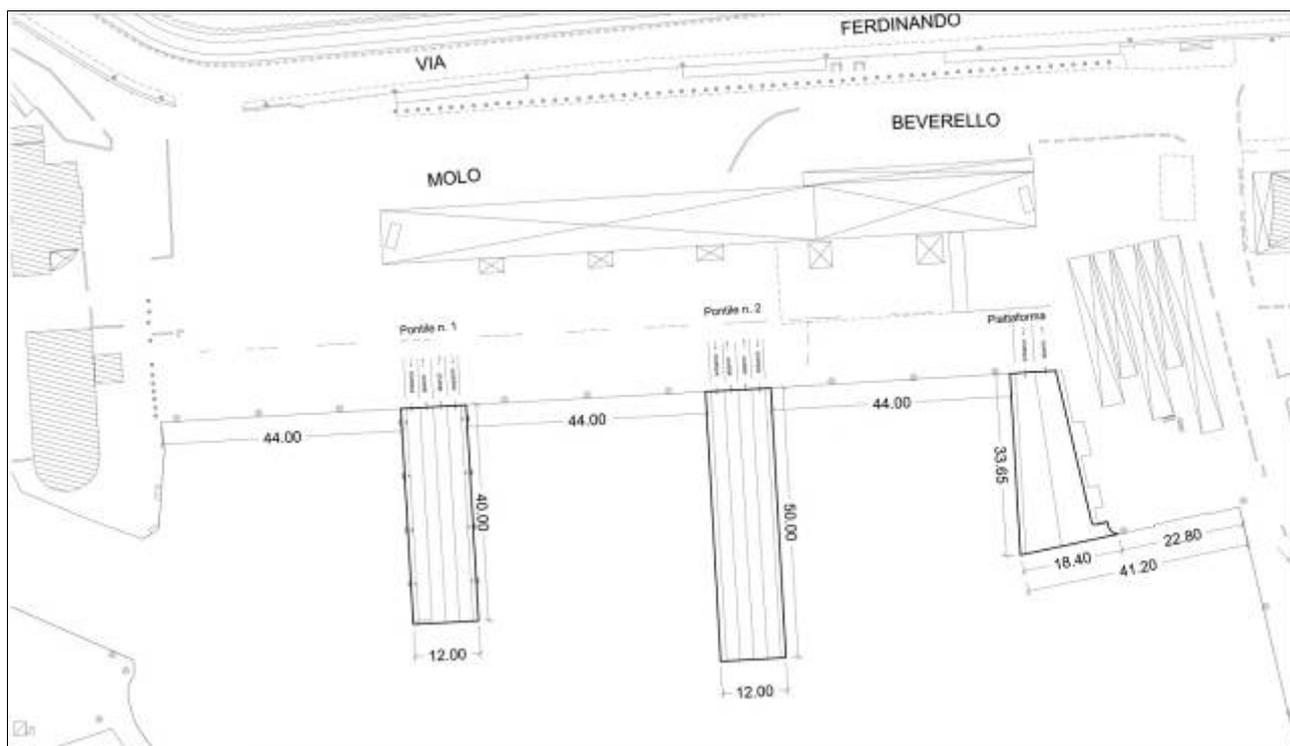


Figura 20: Planimetria di progetto Opere Marittime

Autorità Portuale Di Napoli  
ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

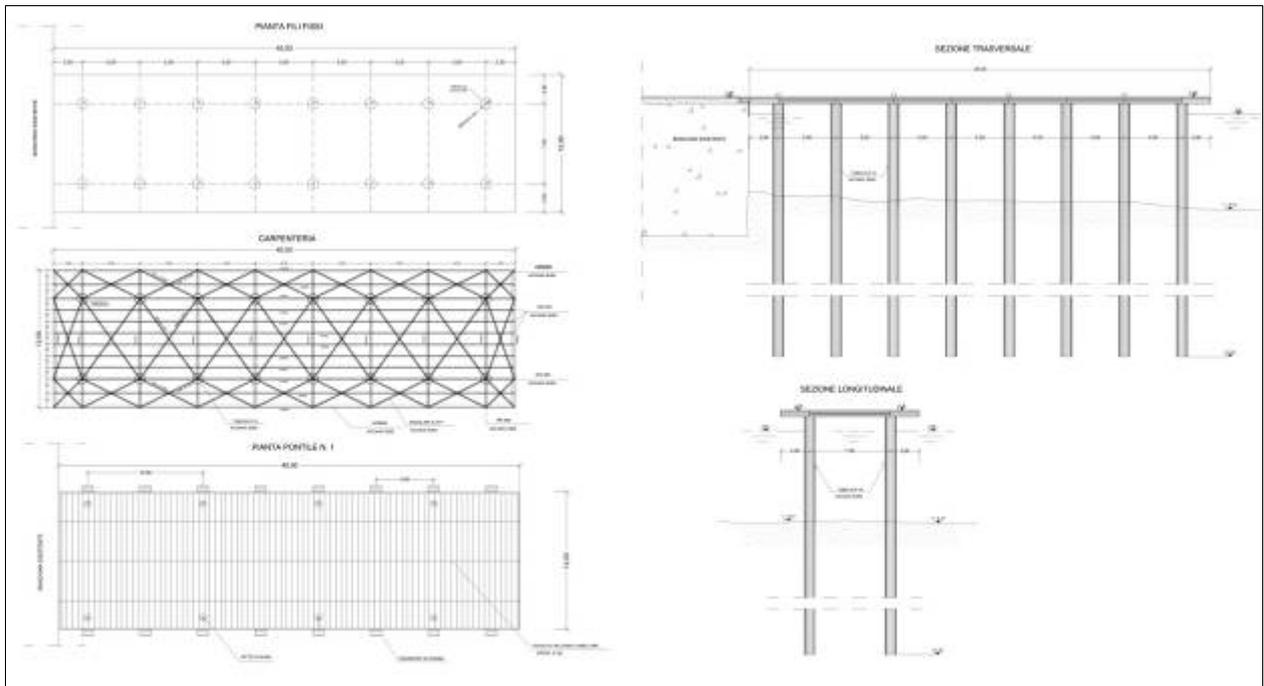


Figura 21: Pianta e sezioni pontile

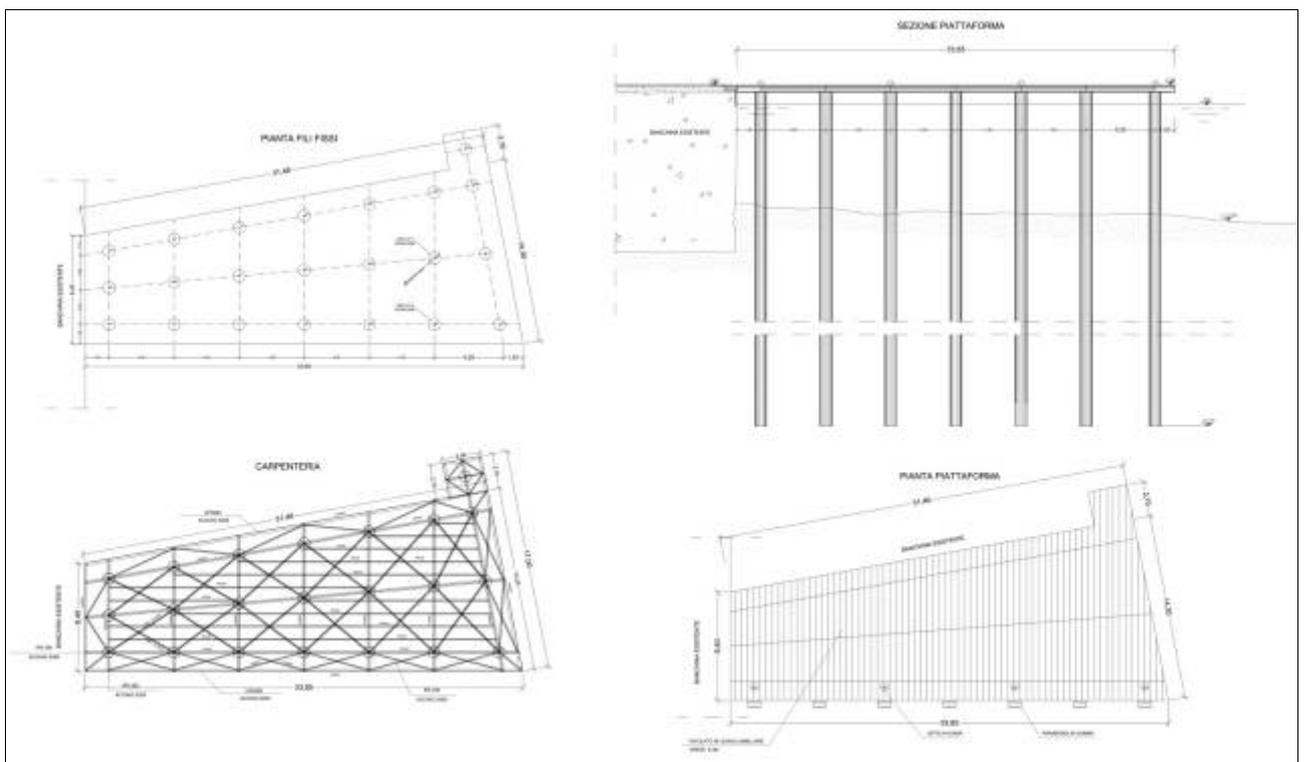


Figura 22: Pianta e sezioni piattaforma

#### **4.4.1 Utilizzazione Risorse Naturali**

La realizzazione delle opere marittime non prevede utilizzo di materiale di cava.

#### **4.4.2 Bilancio Materiali**

La realizzazione delle opere marittime non prevede attività di escavo dei fondali, né impiego di materiali di cava per riempimenti.

#### **4.4.3 Fasi e tempi di realizzazione delle opere**

Come riportato nel Cronoprogramma, sono state evidenziate in fase di realizzazione delle opere marittime, delle possibili interferenze con la viabilità urbana esterna al cantiere, corrispondenti all'arrivo e scarico dei tubolari e profilati per la realizzazione dei pontili. Considerato però l'esiguo numero di mezzi di trasporto necessari, si ritiene che tali attività possano determinare un impatto trascurabile sulla viabilità cittadina.

Si riporta di seguito il crono programma delle lavorazioni dell'ipotesi progettuale; la durata dei lavori è pari a 19 settimane.

Sono riportati inoltre gli schemi grafici relativi alle fasi di cantiere cui il Cronoprogramma fa riferimento.

Autorità Portuale Di Napoli  
ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

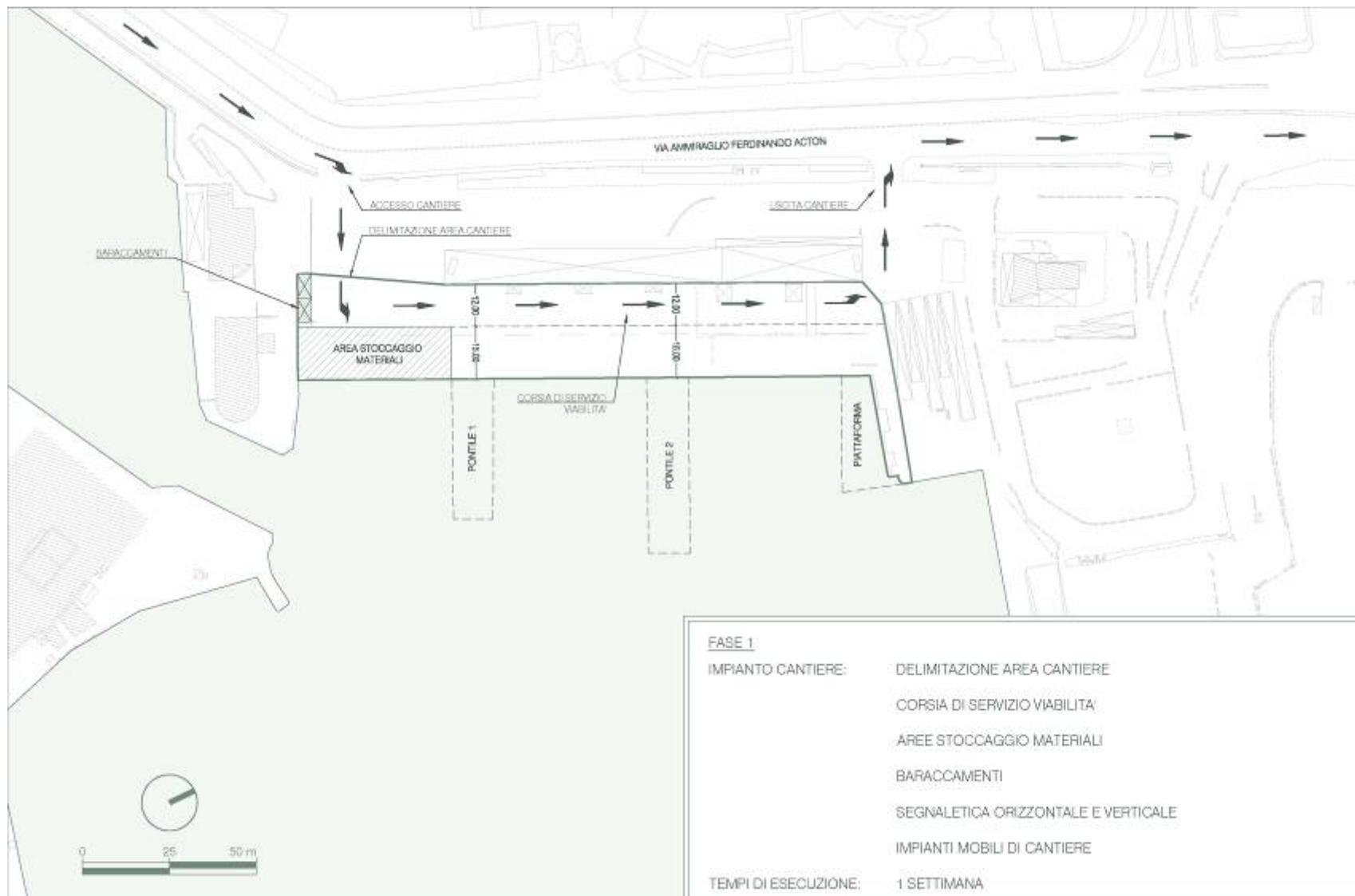
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

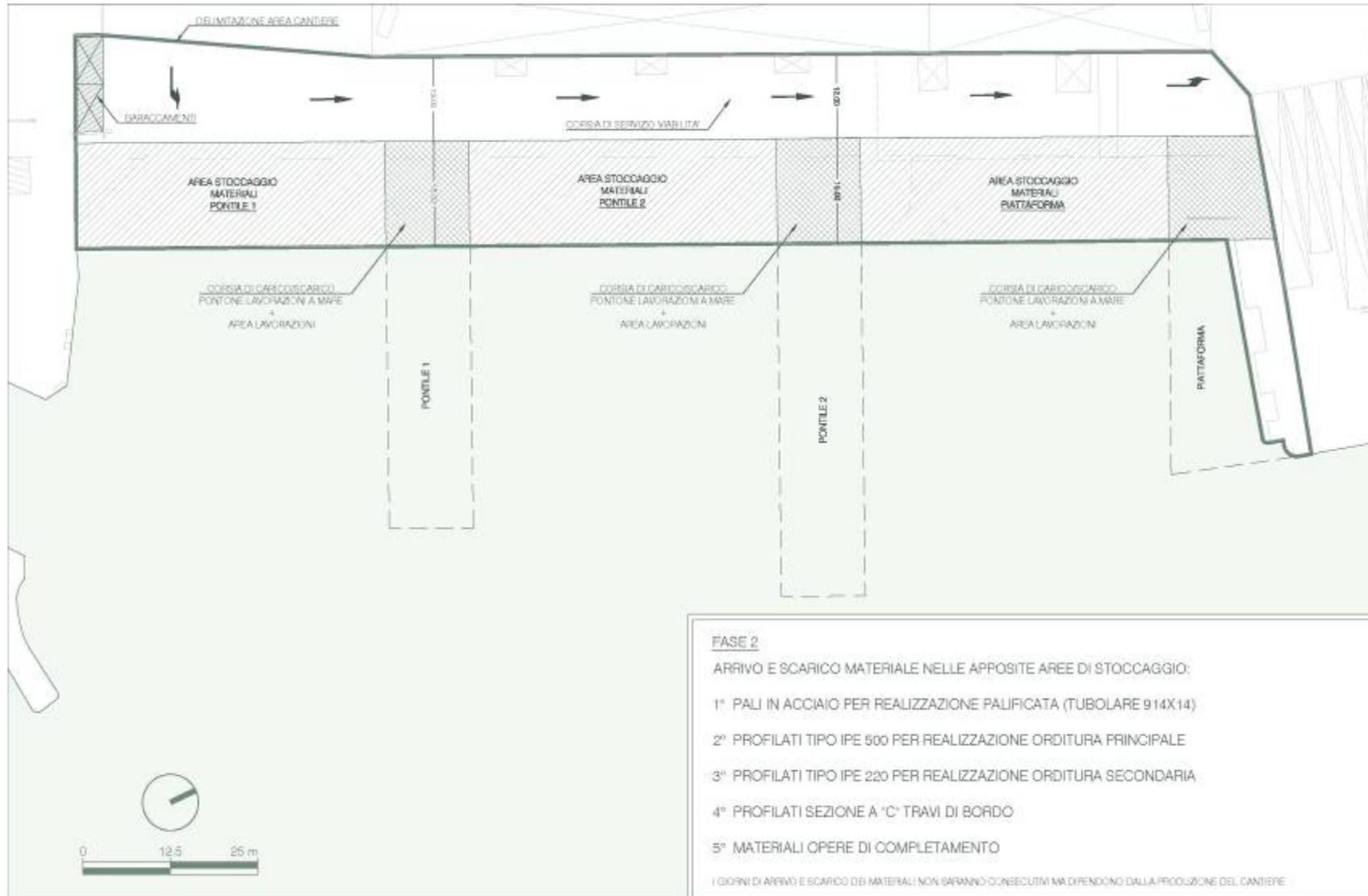
LAVORAZIONI	GIORNI	1° Sett.	2° Sett.	3° Sett.	4° Sett.	5° Sett.	6° Sett.	7° Sett.	8° Sett.	9° Sett.	10° Sett.	11° Sett.	12° Sett.	13° Sett.	14° Sett.	15° Sett.	16° Sett.	17° Sett.	18° Sett.	19° Sett.	NOTE	
<b>IMPIANTO CANTIERE</b>																						Vedi FASE 1
<i>Delimitazione aree</i>																						
<i>Aree stoccaggio materiali</i>	1																					
<i>Segnaletica ar. Ver.</i>	1																					
<i>Corso a servizio stabilità</i>	1																					
<i>Baraccamenti</i>	1																					
<i>Impianti fissi e mobili di cantiere</i>	2																					
<b>ARRIVO E SCARICO VIA TERRA N° 6 MEZZI</b>																						Vedi FASE 2
<i>Scarico tubolari 914 x 14</i>	2																					
<b>BATTITURA PALI</b>																						Vedi FASE 3
<i>Battitura pontile n. 1</i>	30																					
<i>Battitura pontile n. 2</i>	40																					
<i>Battitura piattaforma</i>	45																					
<b>ARRIVO E SCARICO VIA TERRA N° 6 MEZZI</b>																						Vedi FASE 2
<i>Profilati IPE 500</i>	2																					
<b>MESSA IN OPERA ORDITURA PRINCIPALE</b>																						Vedi FASE 4
<i>Assemblaggio IPE 500 pontile 1</i>	25																					
<i>Assemblaggio IPE 500 pontile 2</i>	30																					
<i>Assemblaggio IPE 500 piattaforma</i>	30																					
<b>ARRIVO E SCARICO VIA TERRA N° 3 MEZZI</b>																						Vedi FASE 2
<i>Profilati IPE 220</i>	2																					
<i>Profilati angolari 2L 70x7</i>	2																					
<b>MESSA IN OPERA ORDITURA SECONDARIA</b>																						Vedi FASE 5
<i>Assemblaggio IPE 220 pontile 1</i>																						
<i>Assemblaggio IPE 220 pontile 2</i>	10																					
<i>Assemblaggio IPE 220 piattaforma</i>																						
<b>MESSA IN OPERA CONTROVENTATURE</b>																						Vedi FASE 5
<i>Assemblaggio angolari 2L 70x7 pontile 1</i>																						
<i>Assemblaggio angolari 2L 70x7 pontile 2</i>	10																					
<i>Assemblaggio angolari 2L 70x7 piattaforma</i>																						
<b>ARRIVO E SCARICO VIA TERRA N° 3 MEZZI</b>																						Vedi FASE 2
<i>Pavimentazioni e arredi pontili e piattaforma</i>	2																					
<b>MESSA IN OPERA PAVIMENTAZIONI E ARREDI</b>																						Vedi FASE 6
<i>Pontile 1</i>	5																					
<i>Pontile 2</i>	10																					
<i>Piattaforma</i>	5																					
<b>RIMOZIONE CANTIERE E RIPRISTINO AREE</b>	5																					

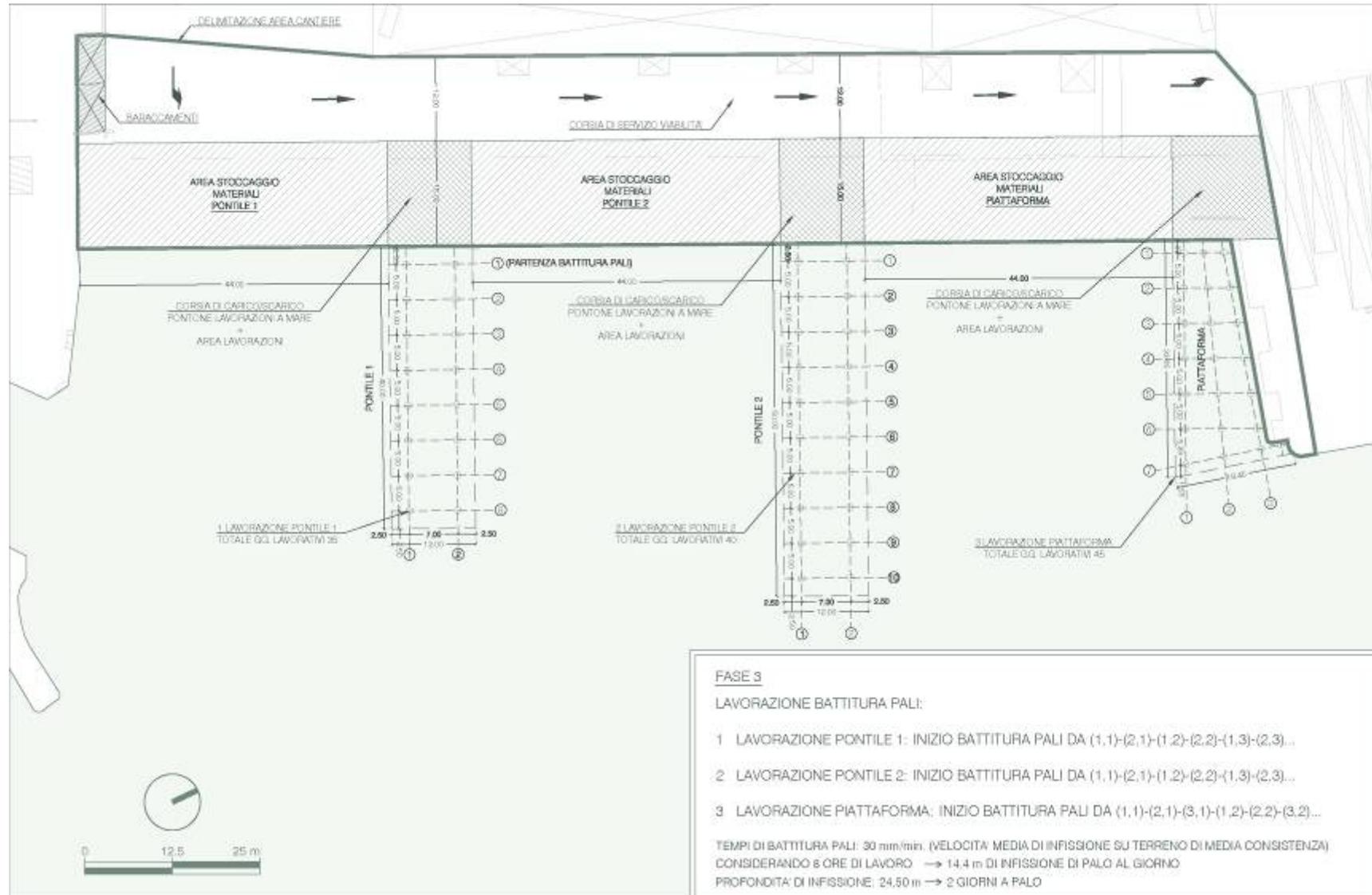
- Possibile interferenza con la viabilità urbana esterna al cantiere
- I tempi richiesti per tale operazione potrebbero condizionare la precedente

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

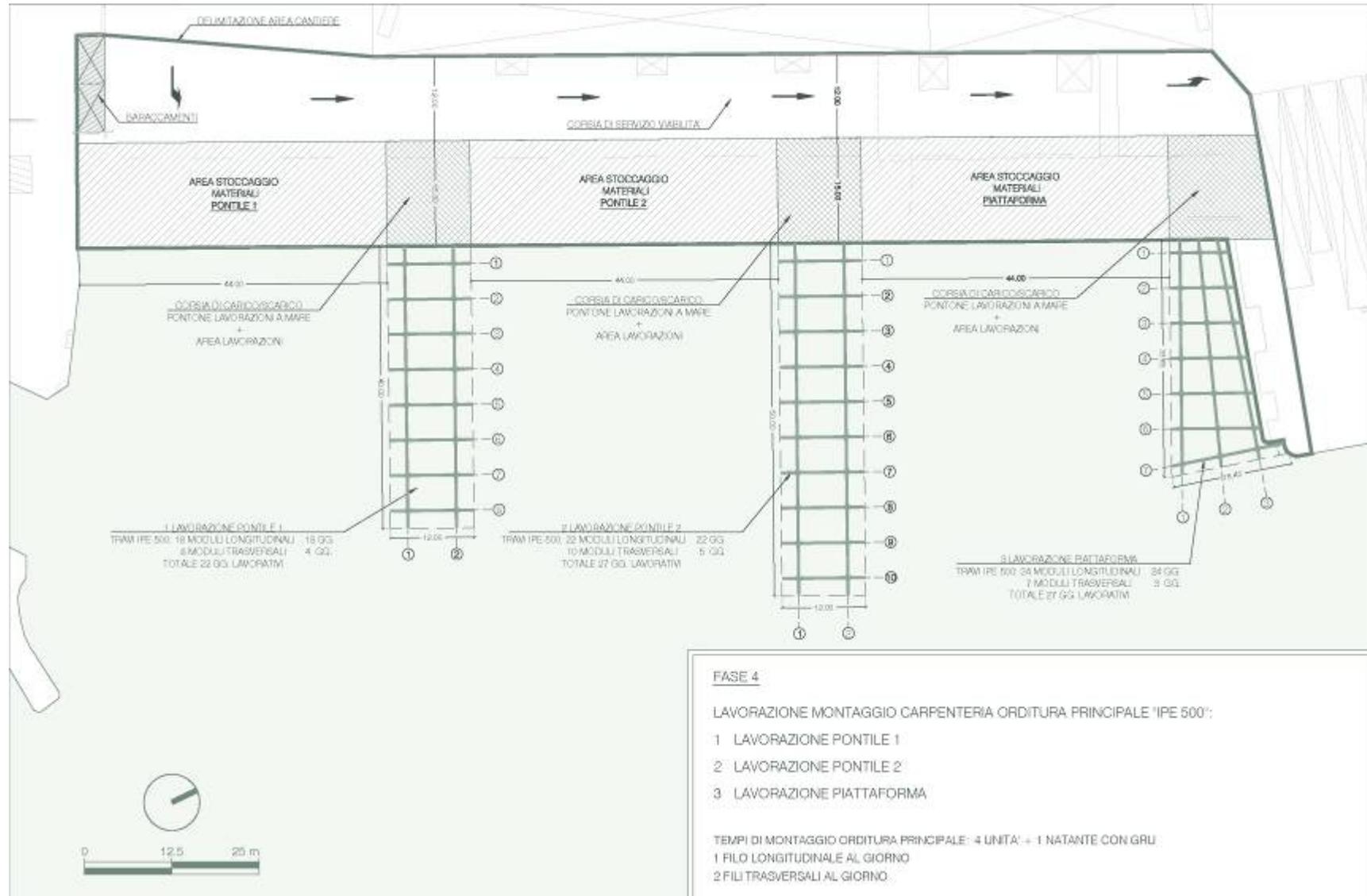






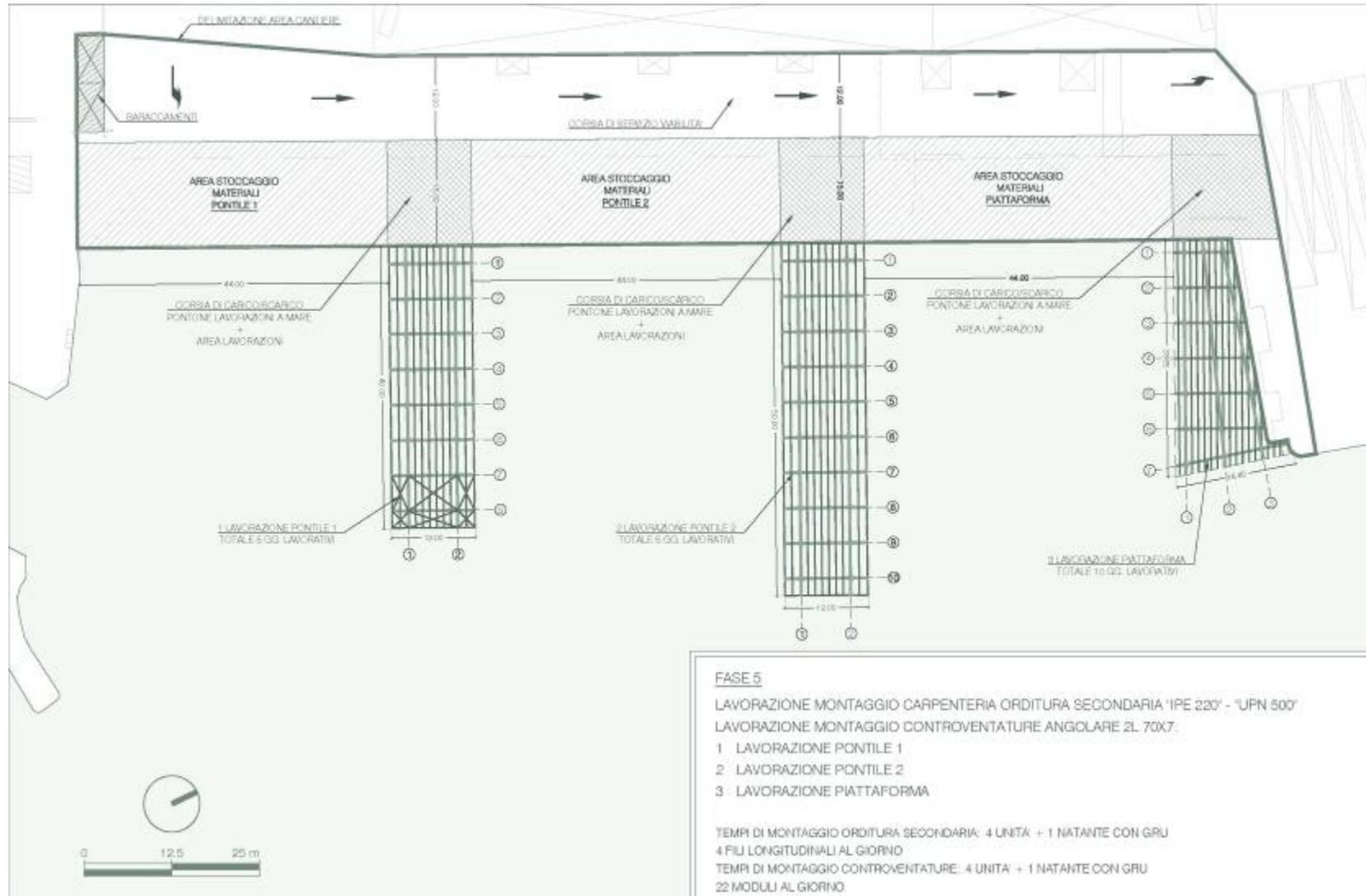
**ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI**

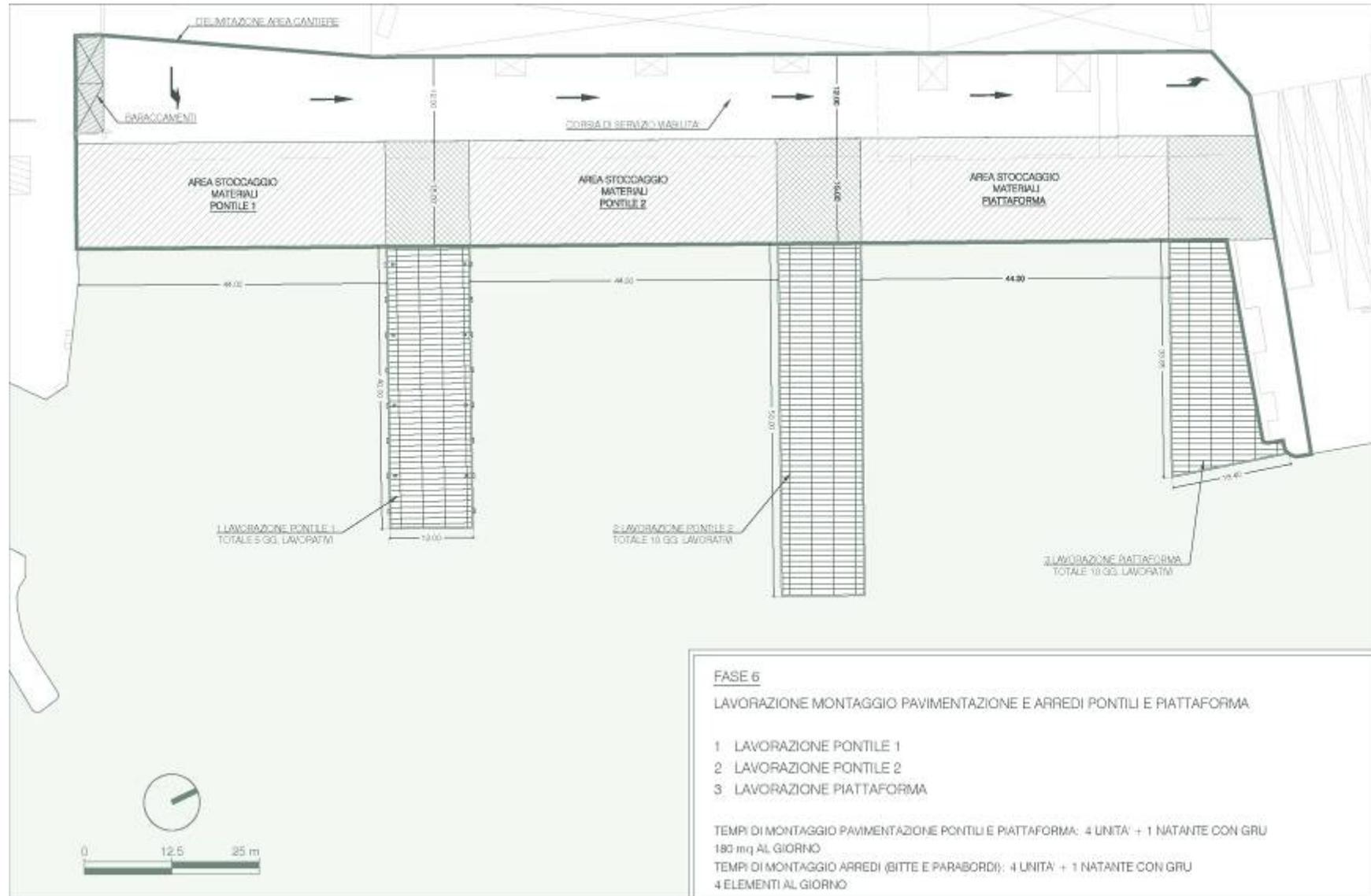
**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**



ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE





## 5. COMPONENTI SENSIBILI – IMPATTI POTENZIALI

Per valutare la compatibilità ambientale di un'opera è opportuno considerare il rapporto che essa instaura con il contesto di appartenenza in relazione a tre aspetti:

- modificazione/alterazione complessiva che essa comporta (impatto = rischio ambientale);
- modificazione /alterazione relativa alla fase di costruzione, ossia relativa alle azioni/interventi necessari alla trasformazione del sito dallo stato attuale a quello previsto (impatto = inquinamento transitorio);
- modificazione/alterazione relativa alla fase di esercizio dell'opera, dipendente anche dalle politiche/modalità nonché dalle azioni/interventi necessari per tenere elevate efficienza e prestazioni dell'opera stessa.

Il presente capitolo individua i possibili rischi derivanti dalla costruzione delle opere di adeguamento funzionale e dalla loro entrata in esercizio. Per la tipologia dell'adeguamento tecnico funzionale e l'ambiente in cui si inserisce, sono state selezionate le seguenti componenti ambientali potenzialmente interessate dalle opere:

- Atmosfera
- Rumore e Vibrazioni
- Suolo e Sottosuolo
- Ecosistema Marino;
- Rifiuti
- Salute Pubblica
- Paesaggio

La proposta di ATF non altererà i flussi di traffico attuali sia a mare che a terra, quindi in fase di esercizio non ci prevedono potenziali impatti significativi sullo stato ambientale attuale.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, la realizzazione delle opere non comporterà potenziali impatti significativi, che comunque saranno mitigati con le opportune modalità di gestione ambientale della attività di cantiere.

### **5.1 ARIA**

La tutela dell'aria trova la sua disciplina di base nella legge 13 luglio 1966, n.615, detta "antismog", la quale regola le maggiori fonti di inquinamento dell'aria (industria, impianti termici, veicoli a motore) allo scopo di limitare i danni alla salute pubblica arrecati da fumi, gas, polveri ed esalazioni.

La definizione di “inquinamento atmosferico” è fornita attualmente dall’art. 268, comma 1 del D.lgs 152/2006 come:

*“ogni modifica atmosferica dovuta all'introduzione nell'aria di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente”.*

Le concentrazioni di inquinanti, i loro limiti e le modalità di misura sono regolamentati, a livello nazionale dal Ministero della Sanità e dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

### **5.1.1 Opere a Terra**

#### **5.1.1.1 Impatti Potenziali**

L’oggetto in esame, poiché trattasi di opera di adeguamento tecnico funzionale di una struttura portuale già esistente ha come obiettivo quello di migliorare la fruibilità del molo da parte dei passeggeri e restituire il waterfront alla città; le opere proposte non incideranno sui traffici marittimi e/o stradali in arrivo alla calate, e quindi non si verificheranno presumibilmente aumenti delle emissioni in atmosfera, anzi, l’intervento in questione apporterà un miglioramento delle condizioni atmosferiche nel contesto cittadino in quanto:

- Introdurrà una nuova area pedonale nella calata Beverello
- Collegherà con un sottopasso pedonale dedicato e attrezzato la stazione di metropolitana di Piazza Municipio con il nuovo terminal; questo ingenererà evidenti benefici sotto il profilo degli incentivi all’uso del trasporto privato nel centro di Napoli e conseguentemente un disincentivo al trasporto privato.
- Fluidificherà il traffico su via Acton, grazie alla nuova corsia del “kiss and ride”.

#### **5.1.1.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione**

Mitigazioni Fase Di Costruzione: pur considerando il carattere temporaneo delle emissioni prodotte durante la fase di cantierizzazione, si prevede l’adozione di una serie di misure finalizzate al contenimento del principale inquinante derivante da tali attività, le polveri totali (PST) e la frazione fine (PM10), al fine di non aggravare ulteriormente lo stato dell’area già critico (vedi Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria). Superamenti dei livelli di particolato potranno verificarsi durante la fase di smantellamento dei vecchi edifici e gli scavi

per le fondazioni dei nuovi anche se, dati i trascurabili movimenti di materie e i modesti volumi di calcestruzzo in gioco l'impatto sarà estremamente limitato.

Si precisa che le opere sono di limitata entità: si consideri ad esempio che i volumi generali in gioco sono approssimativamente pari al 2% dei volumi movimentati nel vicino cantiere di Piazza del Plebiscito.

I possibili interventi volti a limitare le emissioni di polveri possono essere distinti in:

- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività e dai motori dei mezzi di cantiere;
- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento delle polveri.

Con riferimento al primo punto, gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni, si potrà ipotizzare l'uso dei motori a ridotto volume di emissione inquinante ed una puntuale ed accorta manutenzione.

Per quanto riguarda la produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere potranno essere adottate alcune cautele atte a contenere tale fenomeno.

In particolare, al fine di contenere la produzione di polveri generata dal passaggio dei mezzi di lavorazione occorrerà effettuare la bagnatura periodica della superficie di cantiere. Tale intervento sarà effettuato tenendo conto del periodo stagionale con un aumento di frequenza durante la stagione estiva. L'efficacia del controllo delle polveri con acqua difatti dipende essenzialmente dalla frequenza con cui viene applicato. Un programma effettivo di innaffiamento (2 volte al giorno sull'area completa) si è stimato ridurre le emissioni delle polveri di circa il 50%. L'intervento di bagnatura dovrà essere comunque effettuato tutte le volte che si verifica l'esigenza.

Per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti si prevede l'adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto. Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente nell'apposita platea di lavaggio.

Si ricorda che le fasi di scavo dovrebbero interessare terreni con percentuale di acqua tale da determinare un sostanziale abbattimento delle polveri sia in fase di scavo sia di trasporto.

Per ciò che riguarda la viabilità al contorno dell'area di cantiere, si provvederà a mantenere puliti i tratti viari interessati dal passaggio dei mezzi. A tal fine è prevista, agli ingressi del cantiere, l'installazione di cunette pulisci-ruote.

Per ciò che riguarda la produzione di polveri connessa allo stoccaggio occorrerà provvedere, analogamente a quanto già affermato precedentemente per le altre prescrizioni, alla bagnatura periodica delle superfici interessate.

Si sottolinea nuovamente, infine, come tali attività cantieristiche presentano una connotazione temporanea degli effetti; tale caratteristica di temporaneità farà in modo che gli eventuali incrementi di concentrazione delle polveri su un determinato ricettore saranno limitati a brevi periodi temporali e scompariranno una volta terminate le limitrofe attività costruttive.

Mitigazioni Fase Di Esercizio: come già specificato più volte, trattandosi di adeguamento tecnico funzionale, l'opera non avrà impatti significativi sulla componente atmosfera e contribuirà anzi, durante la sua vita utile, al miglioramento della qualità dell'aria.

Si propone comunque, nelle fasi successive di approfondimento, di eseguire delle simulazioni modellistiche unitamente a misure di monitoraggio atmosferico atte a verificare l'esistenza di eventuali scostamenti che potranno determinarsi in corrispondenza di una evoluzione dei volumi di traffico movimentati dal porto o qualora le altre sorgenti emissive presenti (traffico veicolare, insediamenti residenziali e produttivi), responsabili dei valori del fondo atmosferico locale, diano luogo ad un aumento del loro contributo emissivo.

## **5.1.2 Opere a Mare**

### **5.1.2.1 Impatti Potenziali**

La proposta di ATF non altererà i flussi di traffico (a mare e a terra), che attualmente interessano la Calata Beverello; non si verificherà, quindi, in fase di esercizio, alcuna variazione significativa dello stato della qualità dell'aria attuale.

In fase di cantiere, l'impatto potenziale sull'aria sarà dovuto alla dispersione delle polveri e dei gas di scarico dei mezzi d'opera.

Si tratta, comunque, di un danno temporaneo e gli impatti sull'atmosfera generati in fase di costruzione delle opere in proposta, potranno essere mitigati attraverso una corretta gestione del cantiere e prevedendo, nel Capitolato Speciale d'Appalto, tra gli oneri a carico dell'appaltatore, prescrizioni e/o obblighi quali bagnare le piste e stabilizzarne il manto.

Tra le misure mitigatrici per l'emissione di gas da parte dei mezzi d'opera, l'appaltatore avrà l'obbligo di attrezzare i mezzi e gli impianti di cantiere con sistemi di propulsione e di scarico atti a ridurre le emissioni, curarne la manutenzione e l'efficacia.

### 5.1.2.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione

L'impatto potenziale delle opere proposte sull'atmosfera riguarda, in fase di costruzione, l'inquinamento da polveri e da gas di scarico dei mezzi d'opera.

Come provvedimento di mitigazione dell'impatto, nel Capitolato Speciale d'Appalto, tra gli oneri a carico dell'appaltatore, saranno inserite anche le seguenti prescrizioni e/o obblighi:

- bagnare le piste;
- stabilizzarne il manto;

Tra le misure mitigatrici per l'emissione di gas da parte dei mezzi d'opera, l'appaltatore avrà l'obbligo di:

- attrezzare i mezzi e gli impianti di cantiere con sistemi di propulsione e di scarico atti a ridurre le emissioni;
- curarne la manutenzione e l'efficacia.

## 5.2 RUMORE

La città di Napoli presenta una situazione di inquinamento acustico mediamente elevato in particolare in corrispondenza delle zone caratterizzate dalla presenza di più infrastrutture, come appunto l'area portuale.

I limiti acustici di riferimento normativo sono ripresi direttamente dalla documentazione tecnica del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli (di cui si è già parlato nei precedenti capitoli). In tale documentazione la classificazione acustica, così come prevista dalla tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" e dall'art. 2 della legge regionale n.27 del 14/11/2001 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche", consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi riportate nella tabella seguente:

Tabella 1: Valori limite di Immissione Acustica (ex. Art 3 DPCM 14/11/97 - Tab. C)

Valori Limite di Immissione Acustica (in dBA)		
DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 - 22:00	NOTTURNO 22:00 - 6:00
I Aree Protette	50	40
II Aree Residenziali	55	45
III Aree Miste	60	50
IV Aree di Intensa Attività Umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
V Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: Valori limite di Emissione Acustica (ex. Art 2 DPCM 14/11/97 - Tab. B)

Valori Limite di Immissione Acustica (in dBA)		
DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 - 22:00	NOTTURNO 22:00 - 6:00
I Aree Protette	45	35
II Aree Residenziali	50	40
III Aree Miste	55	45
IV Aree di Intensa Attività Umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
V Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3: Classi di zonizzazione acustica del territorio (ex. Art. 1 dpcm 14/11/97 Tab. A)

<p><b>CLASSE I</b> Aree particolarmente protette</p> <p>Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p>
<p><b>CLASSE II</b> Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali</p>
<p><b>CLASSE III</b> Aree di tipo misto</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p>
<p><b>CLASSE IV</b> Aree di intensa attività umana</p> <p>Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.</p>
<p><b>CLASSE V</b> Aree prevalentemente industriali</p> <p>Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p><b>CLASSE VI</b> Aree esclusivamente industriali</p> <p>Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

Dal piano di zonizzazione acustica del Comune di Napoli l'area in questione rientra in Classe IV "Aree ad intensa attività Umana".

Le principali sorgenti sonore in questa zona sono essenzialmente tutte quelle connesse con le attività portuali: passaggio, attracco e partenza traghetti, pescherecci e diporto, traffico veicolare dei mezzi di terra adibiti al trasporto merci o al traffico passeggeri.

L'area interessata è racchiusa tra via Acton (TGM variabile tra i 30000 e i 40000 veicoli) e la banchina di attracco degli aliscafi; essa è dunque interessata da fenomeni di emissione acustica provenienti dall'esterno.

L'intervento in sé, che consiste in una linea edificata a falde orientate che degradano dal mare verso terra, rappresenta piuttosto un elemento di barriera e protezione dal rumore prodotto dal traffico di via Acton, fonte di emissioni acustiche decisamente più impattanti rispetto alle emissioni di aliscafi e traghetti.

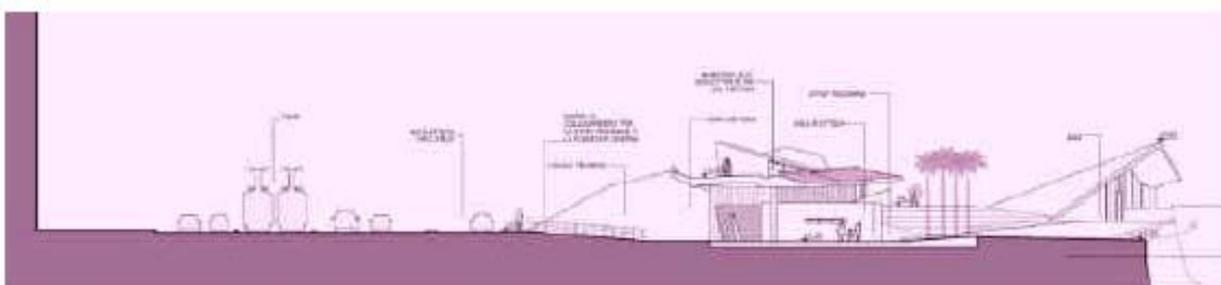


Figura 23: sezione rappresentativa di come l'intervento possa fungere da barriera antirumore

## **5.2.1 Opere a Terra**

### **5.2.1.1 Impatti Potenziali**

Come per la componente Aria, trattandosi l'opera proposta di un adeguamento tecnico-funzionale, si prevede che l'alterazione del clima acustico si verifichi essenzialmente durante la fase di realizzazione dell'opera, nelle fasi di approntamento dei cantieri e della viabilità di accesso agli stessi, all'esercizio delle aree di cantiere (lavorazioni che vengono eseguite con diversi attrezzi, quali badili, mazze, mazzette, scalpelli, picconi, ecc) ed al trasporto di materiali da costruzione e di materiali di risulta verso le aree di stoccaggio.

### **5.2.1.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione**

**Mitigazione Fase Di Cantiere:** durante la fase di cantiere l'aumento del livello di rumore e delle vibrazioni sarà legato alla presenza dei mezzi di trasporto e dei macchinari impiegati per eseguire gli interventi in oggetto, ma anche alla realizzazione degli interventi stessi.

Le modalità di contenimento del rumore adottabili per il cantiere dovranno innanzitutto garantire i limiti di esposizione per i lavoratori (D.L. 277 del 15 agosto 1991) e quindi si dovranno adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, piuttosto che intervenire solo a difesa dei ricettori

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

adiacenti all'area di cantiere; per il cantiere in questione, quindi, verranno garantiti macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca.

Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte del rumore, questa può essere ottenuta tramite una corretta scelta dei macchinari e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature stesse, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere tramite:

- selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive Comunitarie e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se già non previsti di silenziatori sugli scarichi
- utilizzo di impianti fissi schermati
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature
- svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.
- Orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza rispetto ai ricettori
- Localizzazione degli impianti più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici (si ricorda a tal proposito che le opere saranno realizzate tramite pontoni e quindi "a mare")
- Limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6-8 e 20-22)

MACCHINA	MIN	LEQ IN dBA PIÙ FREQUENTI
Autocarro	63,7	78,0 - 81,0
Escavatore	68,7	83,0 - 84,0
Paia meccanica gommata	76,8	88,0 - 90,0
Pala meccanica cingolata	86,0	90,0 - 92,0
Ruspa	86,5	88,0 - 90,0
Macchina per paratie	94,1	95,0 - 96,0
Macchina battipalo	85,0	88,0 - 90,0
Macchina trivellatrice	87,6	88,0 - 90,0
Gru	65,6	80,0 - 82,0
Autogrù	76,8	81,0 - 83,0
Betoniera a bicchiere	77,3	81,0 - 82,0
Autobetoniera	92,0	84,0 - 86,0
Pompa calcestruzzo	77,2	84,0 - 86,0
Gruppo elettrogeno	72,4	80,0 - 90,0
Sega circolare	85,5	95,0 - 98,0
Vibratore per cemento armato	74,1	75,0 - 81,0
Trancia - Piegaferro	78,0	79,0 - 81,0
Martello elettrico	94,1	98,0 - 102,0
Martello pneumatico	97,7	100,0 - 105,0
Cannello per impermeabilizzazione	79,9	
Tagliasfalto a martello	90,5	97,0 - 98,0
Tagliasfalto a disco	90,5	99,0 - 102,0

Figura 24: LAeq di macchine tipiche utilizzate nei Cantieri

- Divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Le indicazioni di cui sopra riguardano attenzioni progettuali la cui applicabilità ed efficacia dovrà essere verificata nel proseguo dei lavori rispettivamente dai tecnici responsabili del cantiere e dagli organismi preposti al controllo del potenziale disturbo sulla popolazione residente. In particolare potrà valutarsi la possibilità di installare delle centraline mobili di monitoraggio acustico nei punti ritenuti maggiormente sensibili e per le fasi di lavoro che posso effettivamente addurre un potenziale disturbo.

Per mitigare gli effetti molesti è possibile eventualmente installare delle barriere mobili antirumore; queste sono realizzate da singoli moduli verticali, autoportanti, che vengono installati in serie per formare delle pareti continue e creare delle aree silenziose. Possono essere dotate di piastre di fissaggio a terra o di ruote per facilitare il rapido spostamento;

Le barriere antirumore sono in genere realizzate da singoli moduli verticali, autoportanti, che



Figura 25: Tipologico Barriera da Cantiere

vengono installati in serie per formare delle pareti continue e creare delle aree silenziose, degli uffici di reparto (o vere e proprie aree insonorizzate per impianti industriali). Possono essere dotate di piastre di fissaggio a terra o essere dotate di ruote per facilitare il rapido spostamento.

**Mitigazioni Fase Di Esercizio:** Come già descritto, non si rilevano alterazioni del clima acustico nella fase di esercizio per le opere a terra, anzi queste, per come sono strutturate, fungeranno da barriera acustica rispetto al traffico su via Acton.

## 5.2.2 Opere a Mare

### 5.2.2.1 **Impatti Potenziali**

L'impatto in termini di inquinamento acustico sarà generato principalmente in fase di cantiere, in quanto in fase di esercizio non ci saranno variazioni significative del clima acustico, dato che le sorgenti di rumore immesse nell'ambiente quali traffico veicolare e motori delle navi, non saranno tali da alterare i flussi di traffico attuali.

L'inquinamento acustico durante la fase di cantiere sarà generato soprattutto dai mezzi meccanici adoperati per la costruzione delle opere previste. Durante la fase di cantiere, che ha comunque una durata limitata nel tempo, l'impatto acustico sarà limitato concentrando le

attività più rumorose durante le ore in cui recano minor disturbo alla popolazione locale e applicando le regole per una corretta gestione del cantiere.

### **5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO**

#### **5.3.1 Opere a Terra**

L'opera non presenta interazioni di rilievo con la componente suolo e sottosuolo, le fondazioni degli edifici sono difatti di tipo diretto.

#### **5.3.2 Opere a Mare**

##### **5.3.2.1 Impatti Potenziali**

L'ATF interessa un'area a mare all'interno di uno specchio acqueo portuale. Data la tipologia di intervento, quindi, l'unico impatto sulla componente ambientale "Suolo e sottosuolo" è ascrivibile allo sfruttamento di materiale di cava. Per la realizzazione delle opere marittime di progetto non si ricorre all'approvvigionamento di materiali di cava, pertanto non sono prevedibili impatti relativi allo sfruttamento di una risorsa naturale disponibile, seppur non rinnovabile.

##### **5.3.2.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione**

Per la realizzazione delle opere marittime di progetto non si ricorre all'approvvigionamento di materiali di cava, pertanto non sono prevedibili impatti relativi allo sfruttamento di una risorsa naturale disponibile, seppur non rinnovabile.

### **5.4 ECOSISTEMA MARINO**

#### **5.4.1 Opere a Terra**

Non si rilevano interferenze di alcun tipo con la componente "Ecosistema Marino" da parte delle opere a Terra.

#### **5.4.2 Opere a Mare**

##### **5.4.2.1 Impatti Potenziali**

Gli impatti previsti sulla componente marina riguardano di norma la qualità delle acque, la sottrazione di aree di fondo e il disturbo alle biocenosi bentoniche. I generatori d'impatto per l'ambiente marino possono essere distinti in diretti ed indiretti. Gli impatti diretti sono quelli immediatamente constatabili, quali la distruzione o la sottrazione di un'area di pregio.

Gli impatti indiretti sono quelli che, pur se meno appariscenti, risultano dannosi a medio e lungo termine su un'area molto più vasta di quella direttamente interessata dall'opera. Nelle opere marittime l'impatto indiretto più frequente è quello generato dalla messa in sospensione di sedimenti che riducendo la trasparenza delle acque limitano la fotosintesi

clorofilliana e possono avere effetti negativi sugli organismi bentonici presenti nell'area di lavorazione. Quando ai sedimenti è associata una frazione inquinata si verifica anche un impatto negativo sulla qualità delle acque.

Per l'intervento di adeguamento tecnico funzionale non sono previste modifiche dei fondali e/o operazioni di dragaggio. Non è infatti previsto l'approfondimento del fondale antistante la calata, che presenta in prossimità della banchina la profondità di circa -6,00 m sul l.m.m., sufficiente per l'attracco delle unità navali impiegate per il collegamento con le isole del golfo di Napoli. I pontili saranno realizzati su pali o profilati in acciaio che saranno infissi nel fondale a vibro percussione senza la necessità di asportazione dei sedimenti portuali. Pertanto, in fase di cantiere, le conseguenze sugli ecosistemi presenti nell'area vasta sono da considerarsi nulle.

Nel caso in esame non si prevedono inoltre impatti significativi per quanto riguarda la qualità delle acque in quanto le opere sono effettuate in ambito portuale già compromesso. La linea di banchina sarà modificata tramite l'introduzione di n. 2 due pontili ed un modesto ampliamento della piattaforma d'angolo tra la Calata Beverello e il Molo Angioino. Saranno comunque utilizzate panne galleggianti per confinare l'area di cantiere a mare.

Per quanto riguarda la fase di esercizio delle opere non sono previste variazioni significative nella qualità delle acque del porto in quanto l'intervento in progetto consiste nel completamento/riordino di una struttura già esistente realizzato all'interno di un'area portuale con scarsa qualità delle acque.

#### **5.4.2.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione**

Gli impatti riguardano prevalentemente la qualità delle acque costiere, per la quale non si prevede un impatto significativo per le fasi di cantiere. Per quanto riguarda la fase di esercizio delle opere non sono previste variazioni significative nella qualità delle acque del porto in quanto si tratta di un'area portuale con scarsa qualità delle acque. E' comunque previsto dal progetto l'impianto di raccolta, trattamento e scarico per le acque meteoriche.

## **5.5 RIFIUTI**

### **5.5.1 Opere a Terra**

Durante la fase cantiere si potrà avere una produzioni di rifiuti maggiore rispetto a quella attualmente presente nell'area in questione. I rifiuti prodotti in cantiere potranno essere differenziati e gestiti a seconda della tipologia. Gli imballaggi potranno essere stoccati separatamente in base al materiale (plastica, carta/cartone, legno) e collocati in contenitori di adeguate dimensioni e protetti dalle intemperie. Stesso procedimento potrà essere

utilizzato per il legno e i metalli. I materiali misti (scorie di cemento, mattoni, miscele bituminose, terre, rifiuti in forma solida o palabile) verranno stoccati in cumuli o in cassoni di tipo carrabile, protetti dall'azione eolica per prevenire la diffusione di polveri e non dovranno essere bagnati per evitare la formazione di percolati. Eventuali rifiuti pericolosi saranno stoccati in appositi contenitori etichettati e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Le terre e rocce da scavo saranno trattate secondo quanto disposto nel piano di gestione delle terre e rocce da scavo e, se contaminate, saranno adeguatamente smaltite in adeguate discariche.

Le opere sono assolutamente ecosostenibili, durante la loro vita utile non ci saranno aumenti sulla produzione di quantità di rifiuti associabili con esse.

## **5.5.2 Opere a Mare**

### **5.5.2.1 Impatti Potenziali**

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti liquidi e solidi prodotti dalle navi e dalle attività di banchina, va segnalato che per il porto di Napoli è in vigore il "Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico", approvato con D.G.R. Campania n.1998 del 5.11.2004; la gestione del servizio viene affidata con specifiche convenzioni.

## **5.6 SALUTE PUBBLICA**

### **5.6.1 Opere a Terra**

L'intervento, così concepito per ridonare alla città il suo waterfront secondo il concetto della *filtering line* avrà un fortissimo impatto positivo sull'ecosistema antropico. L'adeguamento della calata Beverello ha lo scopo di migliorare le condizioni di fruibilità urbana e trasportistica da parte del pubblico; l'intervento migliorerà le condizioni igieniche dei viaggiatori (circa 5 milioni di passaggi l'anno) e creerà una opportunità oggi inesistenti per la viabilità pedonale nel centro storico della città.

### **5.6.2 Opere a Mare**

#### **5.6.2.1 Impatti Potenziali**

Obiettivo dell'analisi della componente salute pubblica, è l'individuazione dei fattori che, in conseguenza del progetto, possono riflettersi sulla morbilità e sulla mortalità della popolazione residente nel territorio interessato. Le condizioni di esposizione della popolazione a inquinamento di tipo chimico-fisico, elettromagnetico, radiazioni ionizzanti devono pertanto essere opportunamente studiate definendo cause, tempi, dosi, limiti e effetti sulla salute delle comunità esposte.

Visto il carattere dell'intervento, si ritiene che un potenziale impatto sulla salute pubblica possa derivare solo dall'alterazione dello stato di qualità dell'aria e del regime acustico, in

particolare durante la fase di costruzione delle opere in progetto. Non si ritiene comunque che il progetto possa provocare un'alterazione dello stato di salute della popolazione locale.

## 5.7 PAESAGGIO

### 5.7.1 Opere a Terra

L'elemento di delicatezza dell'intervento è connesso proprio con questa componente, dovuto essenzialmente alla sua posizione antistante monumenti storici di grande pregio (Maschio Angioino) e quindi al rapporto del progetto architettonico con il lungomare monumentale.

È questo l'aspetto più importante dell'inserimento ambientale di qualsiasi elemento nuovo si voglia realizzare nei luoghi in esame. Si rimanda in proposito a quanto detto in premessa e al paragrafo dedicato al vincolo a cui è sottoposta l'area. L'argomento è stato affrontato attraverso la concertazione delle decisioni progettuali mediante l'istituzione di un tavolo di lavoro congiunto con Soprintendenza ai Beni Culturali e Architettonici e con il Comune di Napoli, cosicché il progetto preliminare è già oggi il risultato di una condivisione con queste ultime due istituzioni.

#### 5.7.1.1 Impatti Potenziali

L'ottica in cui l'ATF nasce è quello di restituire alla città uno spazio portuale di qualità strettamente connesso con quello urbano e in grado di esaltare la qualità architettonica dell'area in cui si verrà a trovare. L'impatto visivo e sul paesaggio è stato attentamente studiato al fine di creare una struttura che, non solo fosse profondamente connessa con la città ma che, attraverso un gioco di luci, forme, colori e vegetazione ne esaltasse la qualità e lo stile.

Basandosi sul concetto di *filtering line* si è scelta una conformazione del suolo che ingloba nella sua sezione le attività urbane e quelle portuali, mantenendole tuttavia distinte; dal livello della Via Cristoforo Colombo, il suolo si solleva in modo da consentire lo sviluppo di un percorso pedonale panoramico, aperto sul porto e sul mare.

La nuova configurazione permetterà specializzare i flussi veicolari attraverso la separazione del traffico portuale (tir, bus, autovetture private) da quello urbano, creando un tessuto connettivo razionale e non caotico.

Per sviluppare attentamente le ipotesi progettuali dal punto di vista dell'integrazione con il paesaggio, l'Autorità Portuale di Napoli ha sviluppato le proposte, come già specificato precedentemente, attraverso un gruppo di progettazione scelto con concorso internazionale e la concertazione istituzionale delle decisioni mediante un tavolo di lavoro istituito con la Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed antropologici per

Napoli e provincia e con il Comune di Napoli; grazie a ciò il progetto preliminare degli interventi in proposta ad oggi è munito di parere favorevole della stessa Soprintendenza.

### **5.7.2 Opere a Mare**

Il Beverello rimanda alla sua antica funzione di elemento di collegamento longitudinale tra le due strutture principali del porto antico: il Molo grande e l'Arsenale. A seguito della demolizione dell'Arsenale e alla realizzazione del Molo Angioino (ex Molo Luigi Razza), la separazione tra la parte civile e la parte militare all'interno del Porto ha sancito la separazione visiva tra il bacino del Beverello e la darsena Acton. La Calata Beverello, dunque, da spazio di connessione si è trasformata in "spazio terminale", piccola appendice dell'area monumentale del porto centrata sul grande edificio della Stazione Marittima. La sua condizione di spazio extra-doganale del Porto e di terminale del traffico del golfo le ha assicurato fino ad oggi una rilevanza "di fatto", anche se la dimensione insufficiente rispetto alla tipologia di traffico ospitata - nonostante l'ampliamento verso mare della sua banchina realizzato con il P.R.G. del 1958 - e il suo incerto rapporto spaziale con il Piazzale Angioino ha sempre avuto grande peso nella definizione del suo funzionamento interno, sempre insoddisfacente e oggetto di continue modificazioni. La più recente modifica, risalente al 1998, ha eliminato la delimitazione della Calata, in sostituzione della quale è stata realizzata una pedana lignea provvisoria, posta alla quota della strada e che si proponeva come ampio percorso longitudinale che si affacciava sulla calata, consentendo di raggiungerne il piano ribassato con rampe e gradini disposti lungo la direzione longitudinale.

Questo intervento, pur avendo il merito di avere consentito la percorrenza longitudinale della Calata e la ricostruzione di rapporti visivi interrotti, ha il limite di aver ristretto lo spazio della Calata e ampliato quello via Acton, data anche la necessità di bordare con un parapetto la pedana dal lato

mare per ragioni di sicurezza. Ciò rende, ancora oggi dopo l'eliminazione della pedana lignea, poco chiara la lettura dello spazio della calata senza stabilire una reale connessione con la città.

Restano, dunque, ancora irrisolte l'esigenza di una riconnessione efficace tra il porto e la città in corrispondenza della Calata e la necessità di restituire alla Calata Beverello la sua originaria funzione di elemento di connessione interno al porto, tra le sue principali strutture aperte alla città:

il molo Angioino, ed in prospettiva, la darsena Acton ed il molo San Vincenzo.

#### **5.7.2.1 Impatti Potenziali**

L'ATF prevede la modifica del profilo della Calata Beverello, attraverso la realizzazione di pontili a giorno a garantire funzionalità e sicurezza di ormeggio.

Tale intervento si colloca nell'ambito del processo di riqualificazione urbanistica, architettonica e funzionale dell'Area Monumentale del Porto di Napoli ed è in linea con le previsioni del Piano Regolatore Portuale in corso di approvazione.

Le opere proposte sono finalizzate alla risignificazione e riqualificazione degli spazi del Porto, considerato come una struttura a sé e in relazione al contesto urbano del quale è parte, e al recupero del rapporto porto - città, tramite la riqualificazione dell'Area Monumentale e del Quartiere del Porto, gli Ambiti portuali di più antica formazione.

Per quanto riguarda le considerazioni relative all'impatto sul paesaggio, si è valutato che la zona di influenza visiva delle opere marittime di progetto corrisponde all'attuale ambito portuale, pertanto esse non rappresentano un elemento nuovo all'interno del paesaggio attuale. L'area interessata dalle opere di progetto è visibile interamente da posizioni basse e ravvicinate e per l'osservatore da mare, considerato il ridotto ingombro visivo, le opere marittime di progetto non risulteranno un ostacolo rispetto alla visuale esistente.

Un altro aspetto del tutto preminente alla grande scala, è quello della cosiddetta "vocazione" del sito; a tal riguardo la presenza del porto è parte integrante del patrimonio paesaggistico e resta un segno identificativo del territorio. Le caratteristiche di progetto delle opere marittime consentono di escludere, quindi, la possibilità di una incidenza significativa dell'opera sulle valenze paesaggistiche alla grande scala.

Dal punto di vista paesaggistico, la realizzazione delle opere marittime di progetto all'interno dell'ambito portuale esistente, non rappresenta un' "azione estranea" alla caratteristica dei luoghi, bensì un innesto coerente con la loro vocazione.

Questi dati appaiono, di per sé, sufficienti ad escludere la possibilità di una incidenza significativa dell'opera sulle caratteristiche paesaggistiche sia alla grande scala che attinenti al sito specifico; quindi, il progetto mostra una consistenza che, dal punto di vista dell'impronta paesaggistica, appare compatibile con il carattere delle preesistenze.

In fase di cantiere, comunque, dovrà essere predisposta un' attenta pianificazione e programmazione delle diverse attività al fine di limitare il più possibile il livello di perturbazione al paesaggio.

#### **5.7.2.2 Misure di Mitigazione/Prevenzione**

Considerato il contesto insediativo costiero e portuale, l'interferenza visiva sul Paesaggio prodotta dalle nuove opere è prevista di livello nullo. Tale intervento si colloca, infatti,

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

nell'ambito del processo di riqualificazione urbanistica, architettonica e funzionale dell'Area Monumentale del Porto di Napoli, con la finalità di recupero del rapporto porto-città.

Le opere di progetto non comportano significative alterazioni degli aspetti ambientali (modificazioni morfologiche, vegetazionali, ecologiche) né l'alterazione del sistema paesaggistico costiero (modificazioni antropiche, insediativo-storiche, percettive e panoramiche), né durante la fase di cantiere, comunque temporanea, né in fase di esercizio.

## 6. CHECKLISTS DI CONTROLLO E CONCLUSIONI

Per meglio valutare gli aspetti ambientali dell'adeguamento tecnico funzionale e valutare la significatività degli impatti si è fatto uso di Checklist descrittive, ovvero delle schede tecniche in cui si riassumono le informazioni preliminari generali di interesse ambientale per l'ATF considerato e le linee di impatto potenziali data la tipologia di intervento e quella dell'ambiente in oggetto.

<b>Checklist di impatti potenziali</b>		
<b>Criteri</b>	<b>Livelli (SI/NO)</b>	<b>Genera Impatto Significativo SI/NO -Motivazione-</b>
1 - la proposta prevede attività che possono generare cambiamenti fisici nel territorio	NO	<b>NO</b> - la proposta riguarda modifiche di un'opera esistente, le attività che vi si svolgeranno in futuro saranno le medesime di quelle che attualmente vi si svolgono ma saranno migliori dal punto di vista della fruibilità, dell'accessibilità e igienico.
2 - la proposta e l'operatività prevede l'uso di risorse naturali quali suolo, acqua, materiali ed energia, in particolare non rinnovabile	SI	<b>NO</b> - la proposta comporterà spostamenti di materia e volumi di calcestruzzo esigui, l'illuminazione sarà realizzata con luci led a bassissimo consumo di energia.
3 - le ipotesi progettuali prevedono l'impiego o la produzione di sostanze pericolose per l'uomo o l'ambiente	NO	<b>NO</b>
4 - le ipotesi progettuali prevedono la produzione di rifiuti	NO	<b>NO</b> - le ipotesi progettuali non generano rifiuti se non limitatamente nella fase di cantiere e per l'eventuale manutenzione straordinaria delle opere. Si adotteranno criteri di lavorazione tesi a limitare gli scarti.
5 - le ipotesi progettuali prevedono il	SI	<b>NO</b> - concentrazioni elevate di PM <sub>10</sub> si

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

rilascio di inquinanti o sostanze dannose per l'atmosfera		potrebbero verificare limitatamente alla fase di cantiere nella quale saranno adottate però tutte le misure di prevenzione possibile. Durante la fase di esercizio la componente atmosfera avrà miglioramenti grazie all'incentivazione del trasporto pubblico rispetto al privato.
6 – le ipotesi progettuali possono generare rischio di contaminazione per le acque superficiali o sotterranee	NO	<b>NO</b> - le opere a terra non produrranno alcun impatto sulle acque superficiali o sotterranee. Per le opere a mare non si prevedono impatti significativi per quanto riguarda la qualità delle acque in quanto le opere sono effettuate in ambito portuale già compromesso. Saranno comunque utilizzate panne galleggianti per confinare l'area di cantiere a mare.
7 – le ipotesi progettuali possono generare rumore o vibrazioni	NO	<b>NO</b> - rumore e vibrazioni potranno verificarsi in fase di realizzazione ma saranno di entità compatibile con ogni attività costruttiva; saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per limitare l'impatto acustico. Durante la fase di esercizio il rumore sarà attenuato dalla particolare conformazione delle opere che rappresentano delle vere e proprie "barriere antirumore".
8 – le ipotesi progettuali possono generare rischi per l'uomo e per l'ambiente	NO	<b>NO</b> - il progetto non crea impatti riguardanti la salute pubblica anzi, il comparto antropico ne beneficerà grazie alla riduzione delle emissioni atmosferiche, alla migliore usufruibilità della calata e alla nuova passeggiata.

ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL MOLO BEVERELLO DEL PORTO DI NAPOLI

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

9 - le ipotesi progettuali creano rischi per l'ecosistema marino	NO	<b>NO</b> - l'adeguamento in questione non prevede modifiche dei fondali.
10 - sono presenti aree nel sito interessato dal progetto o nelle vicinanze che sono protette da leggi internazionali, nazionali o locali per le loro caratteristiche ecologiche, culturali o paesaggistiche che potrebbero essere danneggiate dal progetto	NO	<b>NO</b> - l'opera risulta completamente esterna a qualsiasi area naturale protetta o a siti di bonifica. Perciò nessuno dei siti presenti sarà impattato in alcun modo dalle opere in esame.
11- sono presenti aree nel sito interessato dal progetto caratterizzate da elevati valori paesaggistici o di interesse storico - culturale	SI	<b>NO</b> - il progetto si trova all'interno del contesto storico Napoletano e di fronte ad edifici storici di grande pregio, proprio per questo la sua conformazione, i materiali da utilizzare e la sua destinazione d'uso, così come l'interconnessione con la città sono stati attentamente studiati al fine di concepire un progetto di qualità a bassissimo impatto ambientale in grado di esaltare la qualità architettonica/storica del contesto in cui si troverà.
12 - l'area interessata dal sito è un'area urbanizzata o sono presenti nel territorio zone densamente popolate o costruite che possono essere danneggiate	SI	<b>NO</b> - gli effetti sulla popolazione e sul traffico saranno tutti positivi, grazie alla nozione di <i>filtering line</i> che permetterà di connettere il centro cittadino con il porto e incentiverà all'uso del trasporto pubblico rispetto al privato.
13 - esiste un'incompatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti e il progetto	NO	<b>NO</b> - trattasi di proposta di adeguamento tecnico funzionale, il progetto è compatibile sia con il vecchio PRP (in cui non veniva indicata la destinazione d'uso della Calata) sia con il nuovo PRP in via di approvazione che gli attribuisce invece

		la funzione di sbarco passeggeri.
14 - per la realizzazione del progetto è necessario dragare una grande quantità di materiale dal fondo marino	NO	NO - Non è necessario alcun dragaggio per la realizzazione dei pali

<b>Checklist di progetto</b>	
<b>Parametri di valutazione</b>	<b>Descrizione</b>
DIMENSIONE, ENTITÀ	Circa 4242 mq totali di area di cui circa 3505 mq di nuova costruzione
CAMBIAMENTI FISICI CHE DERIVERANNO DAL PROGETTO	Le opere in esame si configura come adeguamento-tecnico funzionale; non si avranno cambiamenti per quanto riguarda la destinazione d'uso della Calata ma solo dal punto di vista del miglioramento dell'usufruibiltà e dell'igiene dell'area da parte del pubblico;
FABBISOGNO DI RISORSE (acqua, suolo, energia non rinnovabile)	NESSUNO, TRASCURABILI
EMISSIONI E RIFIUTI	La tipologia dei lavori previsti non risulta impattante e non incide negativamente sulla qualità dell'aria, sul clima acustico o sulla produzione di rifiuti; tutte queste componenti subiranno impatti positivi dalla realizzazione dell'opera.
DURATA DELLE FASI DI REALIZZAZIONE	Circa 19 settimane per le opere a mare e 480 giorni per quelle a terra.