

# Molo Beverello: la nuova stazione marittima che ha trasformato il porto di Napoli

## Un terminal moderno e accessibile che coniuga funzionalità, paesaggio urbano e patrimonio storico, ridefinendo il rapporto tra città e mare

On **Ago 21, 2023** Localizzazione del Molo Beverello all'interno del porto monumentale di Napoli. Sullo sfondo il Maschio Angioino, il Palazzo Reale e Piazza del Municipio. Sulla sinistra il Molo San Vincenzo

La nuova **stazione marittima del Molo Beverello**, che si estende su 2.400 metri quadrati coperti, ha rappresentato un importante passo avanti per la città di Napoli.

## Nuova infrastruttura e valorizzazione del patrimonio storico

Il terminal, realizzato in cemento armato e vetro, ha sostituito una serie di prefabbricati attraverso la realizzazione di un edificio moderno e funzionale, dotato di biglietterie, infopoint, ristoranti e servizi di accoglienza per i passeggeri.

All'interno dell'edificio è stato inglobato un antico molo borbonico, valorizzando così il patrimonio storico della città. Un'opera da circa 20 milioni di euro finanziata dall'Autorità Portuale, destinata a gestire il **transito di oltre 5 milioni di persone all'anno che visitano le isole del Golfo di Napoli**.

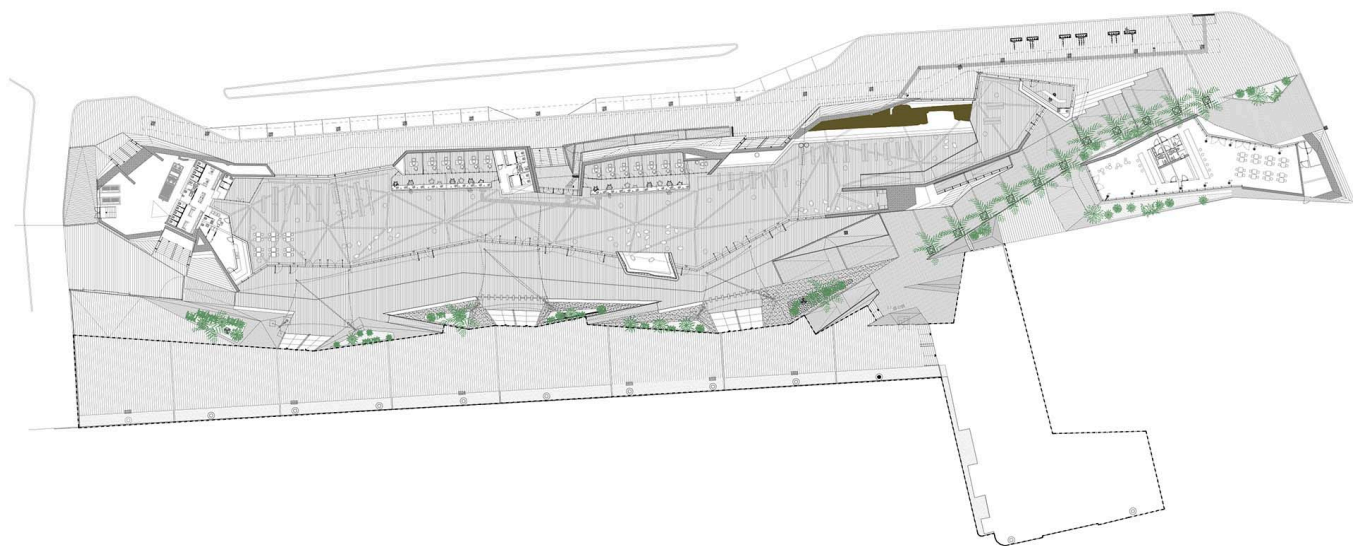


*Schizzo progettuale*

Il Molo Beverello è stato collegato al piazzale Angioino, punto di sbarco e imbarco dei crocieristi, a piazza Municipio e alle stazioni della metropolitana tramite la realizzazione di un sottopassaggio.

Il progetto della stazione ha permesso inoltre di offrire una passeggiata esterna sul tetto dell'edificio con una vista panoramica sul porto e su piazza Municipio.

Il progetto ha incluso anche la razionalizzazione dei flussi di traffico carrabile e pedonale in partenza e in arrivo, e delle aree di sosta con la creazione di aree di attesa e imbarco ombreggiate all'aperto.



*Planimetria del Molo Beverello caratterizzato da forme spezzate che ricordano le vie di un borgo antico*

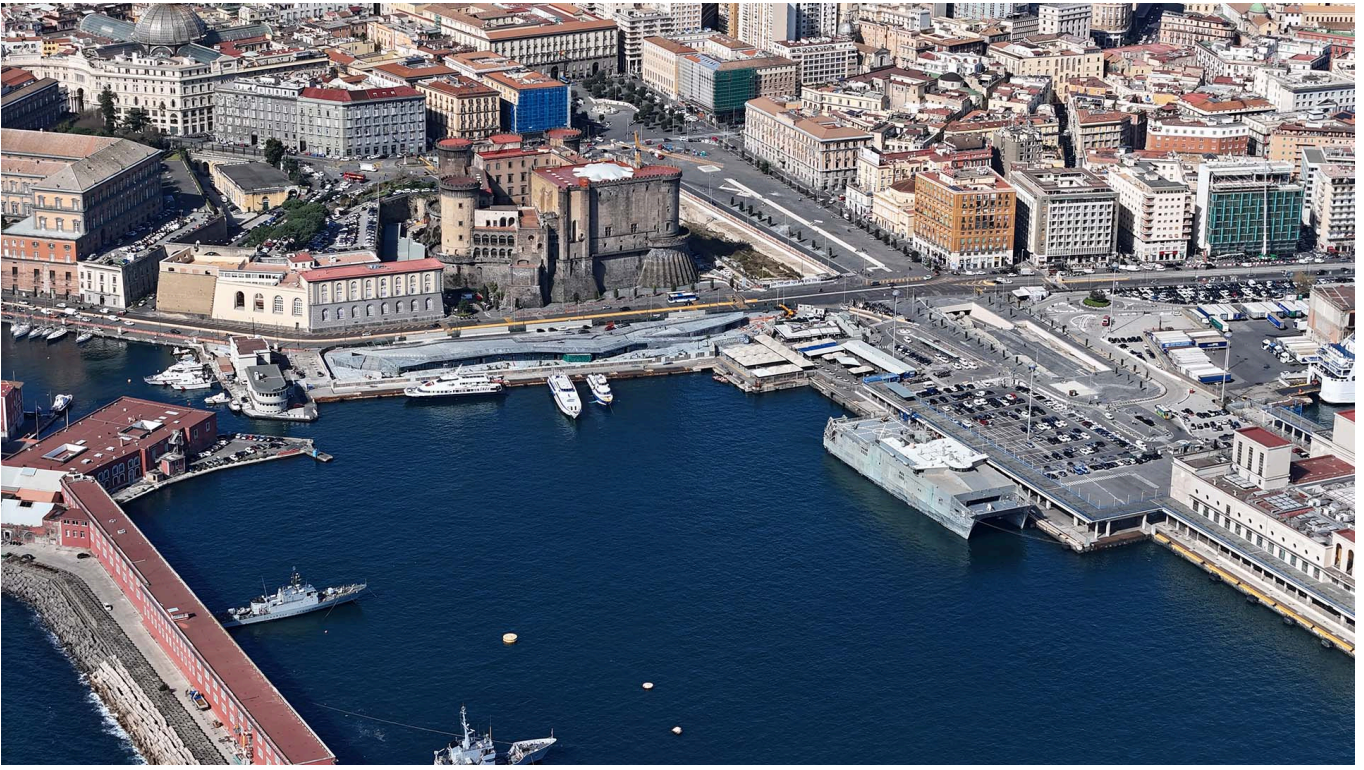
## Accessibilità

L'accessibilità è stata un elemento chiave della nuova struttura. Il progetto del Molo Beverello ha previsto il collegamento a piazzale Angioino, punto di sbarco per i crocieristi e, tramite un sottopassaggio, a piazza Municipio, dove si trovano le stazioni della metropolitana (linea 1 e, in futuro, linea 6).

La vicinanza al Maschio Angioino e al centro storico ha reso il Molo Beverello facilmente raggiungibile a piedi per chi arriva dalla città, mentre il collegamento con la metro ha permesso la connessione con le periferie.

Il sottopasso, lungo circa 200 metri, ha permesso un collegamento rapido e pedonale tra il porto e il sistema del trasporto pubblico, riducendo la dipendenza dai mezzi su strada.

La stazione marittima è stata progettata senza barriere architettoniche significative, con accessi pianeggianti e ampi spazi per garantire la fruibilità anche a persone con mobilità ridotta.



*Localizzazione del Molo Beverello all'interno del porto monumentale di Napoli. Sullo sfondo il Maschio Angioino, il Palazzo Reale e Piazza del Municipio. Sulla sinistra il Molo San Vincenzo*

## Scelte urbanistiche e architettoniche

Le scelte urbanistiche ed architettoniche adottate per la redazione del progetto del Molo Beverello hanno seguito criteri di tipo trasportistico e di tipo urbano.

Dal punto di vista trasportistico lo scopo è stato il miglioramento dei flussi di traffico e dei servizi a terra per i passeggeri, ossia gli utenti del sistema dei trasporti veloci per le Isole del Golfo.

Dal punto di vista urbano, la volontà è stata quella di coniugare le necessità funzionali con quelle pubbliche attraverso la realizzazione di un percorso/passeggiata sulla copertura del terminal, una sorta di nuovo lungomare per la città.

Oggi quasi completamente inesistente, che utilizza al contempo le strutture di progetto e le banchine per le attività portuali, riservate alla circolazione dei passeggeri e dei mezzi connessi alle linee di navigazione.

La disposizione planimetrica degli edifici di progetto (terminal e bar-ristoro) ha coniugato l'esigenza di raccordare le quote di via Acton con quelle della banchina (migliorandone la sicurezza e la fruibilità) con quella di razionalizzare i flussi dei passeggeri provenienti dalla metropolitana e dalla direttrice di piazza Municipio, nonché di uniformarsi alla giacitura dei manufatti esistenti da demolire.



*Fotomontaggio del concept di progetto*

Il nuovo terminal ha previsto quindi un ingresso pedonale sulla testata lato nord-est, posto a quota di progetto +2,0 metri, dedicato essenzialmente al flusso passeggeri in partenza proveniente dalla direttrice Piazza Municipio e dalla metropolitana, ed un secondo ingresso pedonale, posto in posizione baricentrica rispetto all'edificio, dedicato ai passeggeri in partenza provenienti da via Acton.

La quota interna del terminal, posta a +0,5 metri, è stata progettata per essere raggiungibile da entrambi gli ingressi mediante la costruzione di scale e rampe aventi una pendenza inferiore all'8%, così da garantire un facile accesso sia da parte di passeggeri con ridotte o impedito capacità motorie sia da parte di passeggeri con bagagli.

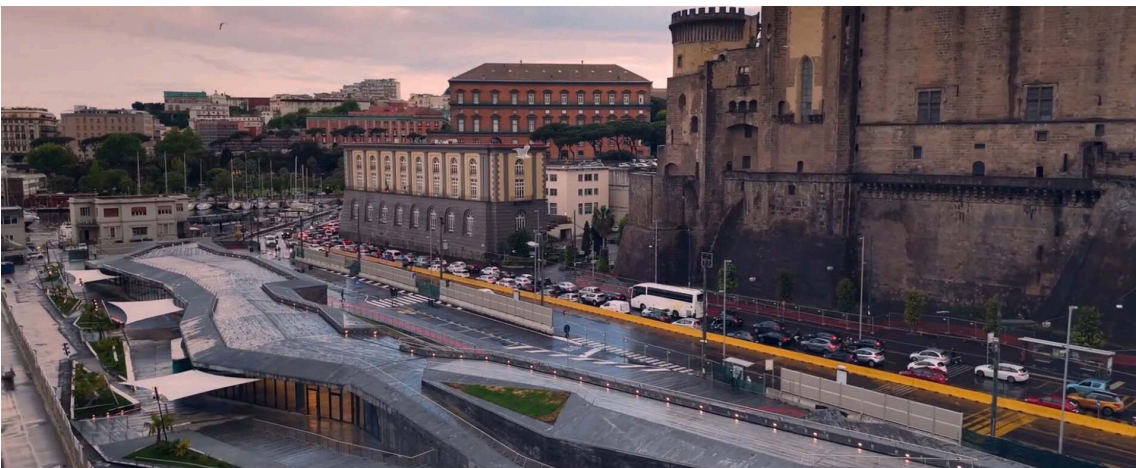
Il flusso di passeggeri in arrivo, provenienti dalle isole, è stato canalizzato su due uscite: la prima è stata collocata sul lato nord-est permettendo, dalla quota banchina, di raggiungere la stazione della metro e piazza della Stazione Marittima mediante una serie di rampe; la seconda, sul lato opposto, ha permesso di raggiungere il parcheggio taxi/bus/pullman attraverso il passaggio su via Acton.

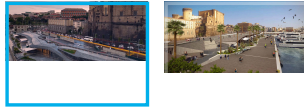
## Rimodellazione del suolo

< INDIETRO

1 di 2

AVANTI >



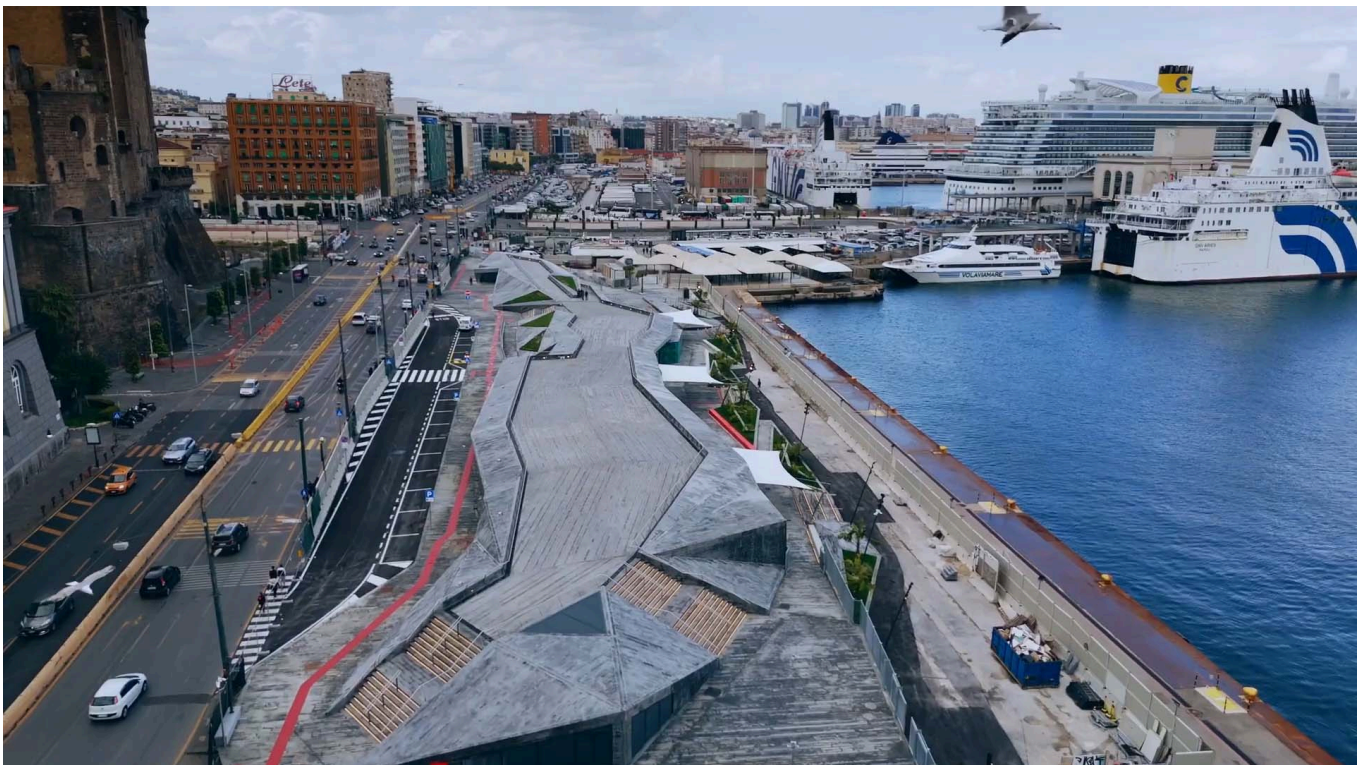


Entrambe le uscite passeggeri, così come tutta l'area degli imbarchi, sono state protette da cancellate che verranno aperte soltanto nel momento dell'arrivo delle imbarcazioni.

Il progetto del terminal è stato configurato come una sorta di rimodellazione del suolo, elevando la quota stradale con un sistema di falde inclinate che sono diventate al contempo copertura e facciata e che hanno permesso di realizzare volumetrie aperte verso la strip pedonale e la banchina d'imbarco.

## Filtering Line

L'intervento relativo al Molo Beverello ha costituito una parte significativa del più ampio progetto di Riquilificazione dell'Area Monumentale del Porto di Napoli che sviluppa la nozione di filtering line.



*Vista della passeggiata panoramica sulla copertura dell'edificio*

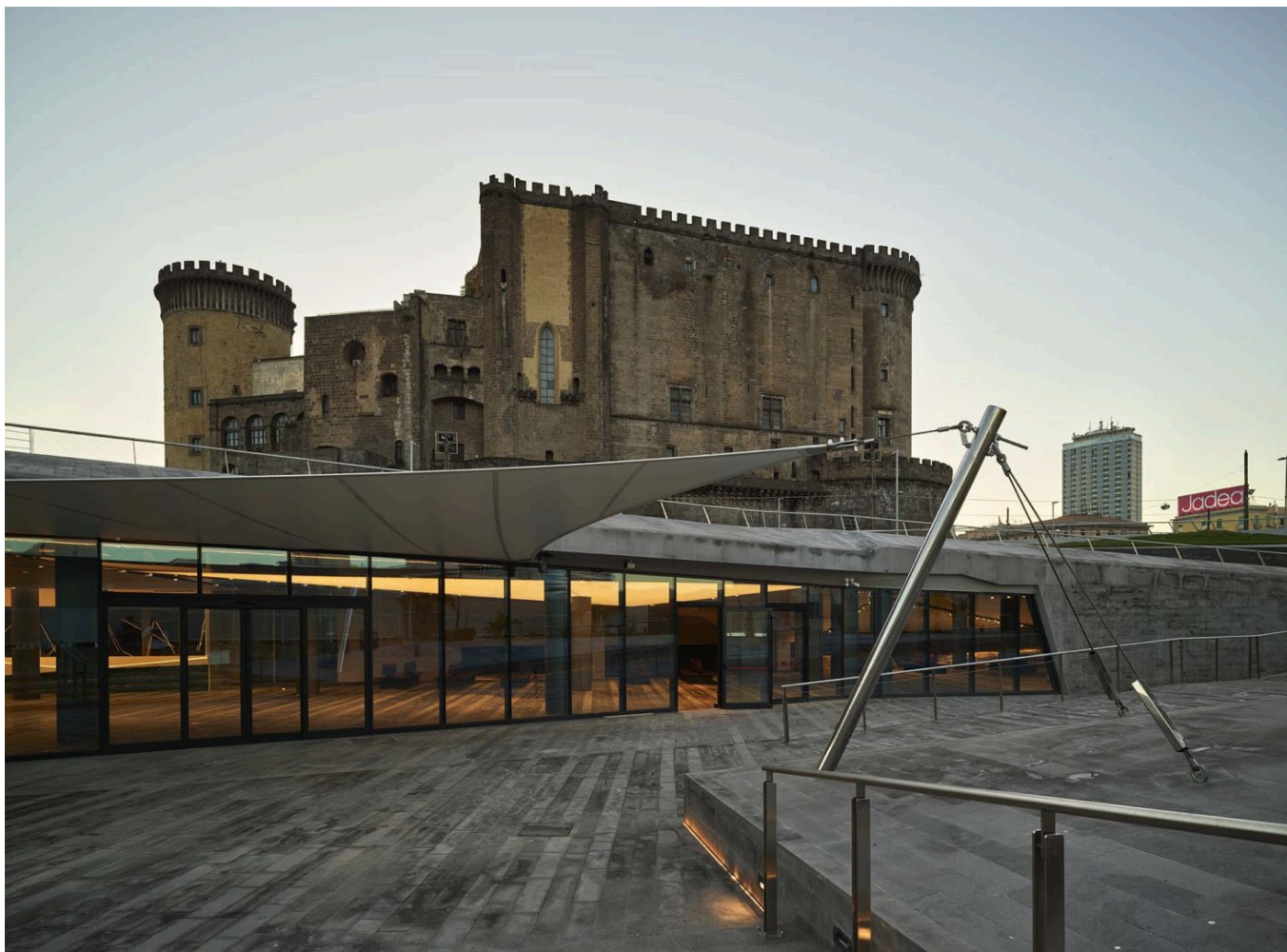
Si tratta di un sistema complesso in cui hanno trovato spazio delle aree verdi, dei camminamenti, delle piazze, delle piste ciclabili, dei servizi e delle attività culturali sociali e commerciali a servizio della città e del porto.

Il progetto della Filtering Line ha rappresentato l'ambito in cui è stato creato il conflitto dialettico tra le due tensioni opposte, quella urbana e quella portuale.

È stato proprio questo contrasto di forze opposte a costituire l'elemento generatore del progetto della Stazione Marittima, un movimento tettonico che ha previsto il sollevamento del piano urbano compreso tra il molo Beverello e via Acton e la realizzazione di un percorso pedonale panoramico al di sotto del quale ha trovato spazio l'edificio, con tutte le sue funzioni.

Il movimento di suolo ha permesso di separare i flussi dei viaggiatori da quelli dei cittadini, raccordandosi con la viabilità e la banchina attraverso un sistema di falde inclinate che sono diventate copertura, facciata, rampe e scale allo stesso tempo, lasciando in alcuni punti spicchi di verde.

L'aspetto tettonico è stato inoltre enfatizzato dall'uso della pietra lavica come materiale di rivestimento orizzontale e verticale, un materiale della tradizione napoletana



*Particolare di un triangolo realizzato con teli tesi della Barrisol, retroilluminati nelle aree da mettere in evidenza e collocati su una pavimentazione posata in continuità con gli ambienti interni*

## Stazione Marittima

Nella progettazione della stazione marittima particolare attenzione è stata riposta all'inserimento dell'edificio nel contesto storico e paesaggistico al fine di limitare l'impatto visivo della costruzione sia da mare che da terra.

Il disegno dell'edificio è stato redatto con forme spezzate, ricordando le vie di un borgo antico, dove si alternano scorci a punti ciechi, creando continuità con la zona circostante.

Il molo si presenta come una banchina ben organizzata, con diverse biglietterie, aree di attesa e servizi per i passeggeri. Il prospetto fronte mare dell'edificio è stato caratterizzato da ampie vetrate cielo terra, rese possibili dall'arretramento del controsoffitto interno.

L'elemento che ha caratterizzato il prospetto è stato costituito da un volume dalla forma sinuosa, rivestito all'esterno da un mosaico realizzato dalla "Ceramica artistica Solimene" che funge da sala di attesa.

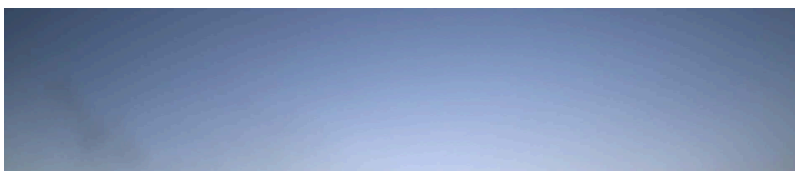
L'interno è stato pensato come una grande piazza coperta e l'utilizzo della stessa pavimentazione, sia per l'interno che per l'esterno, ha permesso di enfatizzare la volontà progettuale di avere una continuità funzionale e spaziale tra il dentro e il fuori.

## Opere esterne

< INDIETRO

1 di 3

AVANTI >





Vista della passeggiata panoramica posta sulla copertura dell'edificio caratterizzata da un'illuminazione puntuale



## Aree esterne

Il progetto ha previsto la realizzazione di una serie di vasche, ricavate all'interno delle falde che corrono lungo tutto il terminal, in cui sono state piantate specie che ricordano gli organismi marini che abitano le scogliere.

Il sistema è stato integrato da una serie di sedute rivestite in basalto con inserti in ceramica che corrono insieme al sistema delle falde sempre in basalto e che permettono la sosta.

La vegetazione, costituita da gruppi di palme insieme ad una sistema di vegetazione del tipo a macchia mediterranea, è stata collocata a una quota media +1,50 metri. Il lungo filare di palme (di altezza fino a 20 metri), poste ad intervalli irregolari, segnala, anche a distanza, la percezione visiva del terminal.

Il piano basso della strip è stato arricchito da una serie di "macchie" di arbusti e piccoli alberi collocati in delle fioriere dalla forma triangolare.

Il sistema utilizzato, detto a giardino pensile inclinato (Harpo), è stato studiato e mirato per adattarsi al clima mediterraneo, svolgendo l'importante azione di isolamento termico estivo.



*Il cantiere di tipo lineare semi-ipogeo del Molo Beverello quasi ultimato*

# Cantiere

Il progetto della stazione marittima, di tipo lineare semi-ipogeo, ha previsto l'esecuzione di due macro-fasi principali: la macro-fase A ha riguardato la realizzazione e la messa in esercizio del nuovo terminal passeggeri mantenendo la banchina della calata Beverello nel pieno delle sue funzioni di attracco e servizio passeggeri.

Poiché il progetto ha previsto la demolizione delle biglietterie e dei servizi passeggeri, è stata necessaria la realizzazione di un terminal provvisorio, reso operativo prima dell'inizio del cantiere.

La macro-fase B è stata iniziata allo scadere della concessione degli esercizi commerciali ed è consistita nella realizzazione, previa demolizione, del nuovo edificio bar e nel completamento di tutti gli interventi di superficie, della viabilità, delle finiture esterne e degli impianti.

## Struttura del nuovo terminal

Il progetto del nuovo terminal ha previsto la realizzazione di una struttura ad un unico piano, di forma planivolumetrica allungata, di dimensioni pari a circa 170×20 metri, con il lato lungo posto lungo via Acton.

La struttura del terminal è stata interamente realizzata in calcestruzzo armato gettato in opera, scelta scaturita dalla particolare geometria dell'edificio e dalle proprietà di resistenza e durabilità del calcestruzzo, caratteristiche essenziali in un ambiente marittimo soggetto a salsedine e umidità.

L'andamento frastagliato delle falde di copertura, insieme al passo strutturale non perfettamente regolare, hanno sconsigliato l'adozione di sistemi a telaio.

Per tali motivi è stata realizzata una soletta armata piena, con armatura bidirezionale di 40 centimetri di spessore, poggiante su pilastri circolari aventi un diametro di 60 centimetri, posti ad interassi compresi tra i sei e i nove metri.

Per la fondazione dell'edificio è stata utilizzata una platea di 50 centimetri di spessore sempre in calcestruzzo armato. La copertura dell'edificio, anch'essa in cemento armato, è stata realizzata con una serie di piani lievemente inclinati di forma triangolare e trapezoidale.

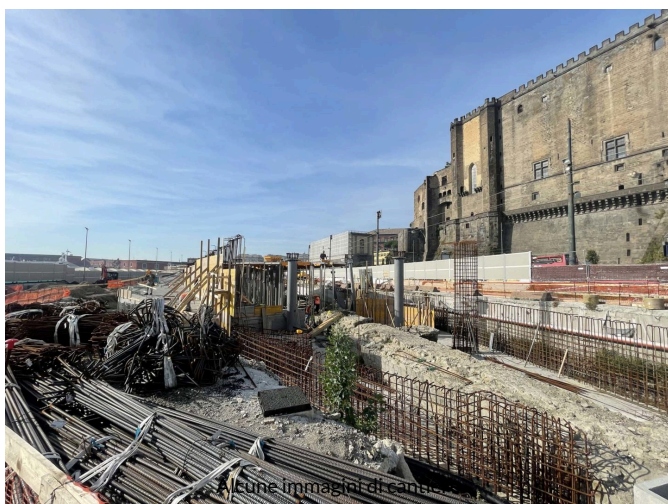
Mentre sul fronte mare la soletta è stata fatta sporgere rispetto agli appoggi verticali, sul fronte opposto (verso via Acton) la soletta, piegandosi rispetto all'andamento sub-orizzontale della copertura, è stata inclinata per diventare facciata di chiusura.

## Area di cantiere

< INDIETRO

1 di 2

AVANTI >



Considerata la geometria fortemente direzionale del fabbricato sono stati previsti tre giunti strutturali che hanno permesso la realizzazione dell'edificio in diverse fasi.

In virtù delle quote altimetriche definite dal progetto, stabilite in base ai vincoli imposti dalla Soprintendenza ai Beni Culturali allo scopo di minimizzare l'impatto visivo del nuovo terminal rispetto al retrostante Maschio Angioino, la quota di calpestio del fabbricato è stata posta a +0,5 metri sul livello del mare, ovvero a circa due metri al di sotto dell'attuale piano campagna.

Tenuto conto dello spessore delle finiture architettoniche, compresa l'intercapedine aerata, la quota di intradosso del solettone di fondazione è stata posta a -0,5 metri sul livello del mare.

La realizzazione della platea ha comportato la preventiva realizzazione di un'opera di contenimento provvisoria del terreno, consistente nell'infissione di palancole metalliche fino alla quota dello spessore del tufo giallo napoletano.

In questo modo è stata realizzata una chiusura idraulica provvisoria allo scopo di abbassare la quota di falda. Il progetto ha previsto inoltre l'impermeabilizzazione dell'intera struttura, con particolare attenzione alle strutture contro terra.

Mentre la fondazione e i muri contro terra sono stati impermeabilizzati con dei teli bentonitici, per la copertura è stata utilizzata una guaina bituminosa.

## Murature

Le murature non strutturali sono state realizzate con un telaio di irrigidimento dimensionato per soddisfare le verifiche sismiche. Le pareti esterne, aventi spessori variabili dai 40 ai 50 centimetri, sono state realizzate in calcestruzzo o in calcestruzzo alveolare. Esternamente, queste sono state lasciate al rustico, rivestite in pietra o in ceramica.

Internamente, alcune pareti sono state lasciate al rustico, altre, invece, sono state rivestite in gres o con del cartongesso opportunamente tinteggiato.

Le pareti interne sono state realizzate con dei blocchi di calcestruzzo, dei blocchetti forati o col cartongesso, aventi uno spessore variabile dai 12 ai 35 centimetri. Queste sono state lasciate al rustico, tinteggiate o rivestite in gres.

## Rivestimenti esterni

Il progetto ha previsto l'utilizzo di vari materiali per il rivestimento dell'involucro e della copertura. Tutte le superfici esterne dell'edificio, ad eccezione degli intradossi degli aggetti, sono state rivestite in lastre di basalto aventi uno spessore di 15 millimetri.

Queste sono state incollate su un intonaco armato posto al di sopra dello strato isolante. Tali rivestimenti, posti sia su piani verticali che subverticali, sono stati inoltre ancorati meccanicamente mediante mensole tipo Halfen.

Il volume che spicca dalla facciata vetrata lato mare è stato rivestito interamente (sia pareti che copertura) in mattonelle di ceramica di Vietri, incollate su un massetto armato posto al di sopra dello strato isolante.

Le dimensioni, le forme e le colorazioni delle maioliche sono state decise in accordo con la direzione lavori e la direzione artistica.

Infine, il rivestimento in resina è stato posto in corrispondenza dell'intradosso degli aggetti della copertura che, a loro volta, sono stati rivestiti con un controsoffitto.

## Pareti vetrate

Oltre al cemento armato, che costituisce l'ossatura portante dell'intera struttura della stazione marittima, è stato impiegato il vetro per gli ampi ingressi e per quasi la totalità del prospetto fronte mare, garantendo un adeguato apporto di luce naturale e un dialogo visivo tra interno ed esterno.

I prospetti dell'edificio, caratterizzati da grandi superfici vetrate (in particolar modo nel fronte sud-est), sono stati realizzati con delle vetrate del tipo Schuco Fws 50 Sg a taglio termico.

In particolare, sono state utilizzate delle vetrate costituite da una struttura portante conformata da montanti verticali in alluminio estruso con sezione a doppia T, di dimensioni 175x50 millimetri, e traversi orizzontali (o suborizzontali in corrispondenza dell'attacco al controsoffitto esterno) realizzati con profili scatolari in alluminio.

I montanti, nel caso delle vetrate lato mare, sono stati installati con un passo pari a 135 centimetri, in modo da poter inserire delle porte con luce netta pari a 120 centimetri.

Le specchiature vetrate, nel caso della vetrata lato mare, sono state realizzate con una larghezza costante pari a 135 centimetri e altezza variabile compresa tra 300 e 415 centimetri, formate da un unico pannello vetrato, privo di giunti orizzontali.

Nelle vetrate lato via Acton, caratterizzate da una minore altezza, il passo tra montanti è stato allargato fino a 270 centimetri.

In questo caso sono stati utilizzati dei pannelli vetrati del tipo a vetrocamera aventi uno spessore totale pari a 44,76 millimetri formati da una lastra esterna di 12 millimetri, una camera d'aria di 20 millimetri e una lastra interna in vetro stratificato antinfortunistico.

## Opere in cemento armato

< INDIETRO

1 di 2

AVANTI >



Realizzazione della struttura portante in cemento armato del Terminal Beverello



## Pavimentazioni

Le pavimentazioni interne dei locali sono state posate al di sopra di un pacchetto che ha permesso di garantire un adeguato isolamento termoigrometrico, formato da:

- un vespaio areato formato da casseforme a perdere tipo igloo di dimensioni pari a 60x60x20 centimetri
- un getto di completamento di 5 centimetri
- uno strato di impermeabilizzazione realizzato con doppia guaina bituminosa elastomerica
- uno strato di isolante termico in pannelli di Xps 500 (spessore 5 centimetri)
- un foglio di barriera al vapore in polietilene
- un pavimento radiante realizzato con pannelli isolanti bugnati di spessore complessivo di 7 centimetri.

La pietra basaltica è stata utilizzata, sotto diverse dimensioni e trattamenti, come rivestimento delle pavimentazioni e dell'involucro, sia degli spazi interni che esterni dell'edificio. Le pavimentazioni in pietra, di spessore non inferiore a 3 centimetri, sono state posate su uno strato di allettamento armato con rete elettrosaldata di spessore pari a 6 centimetri.

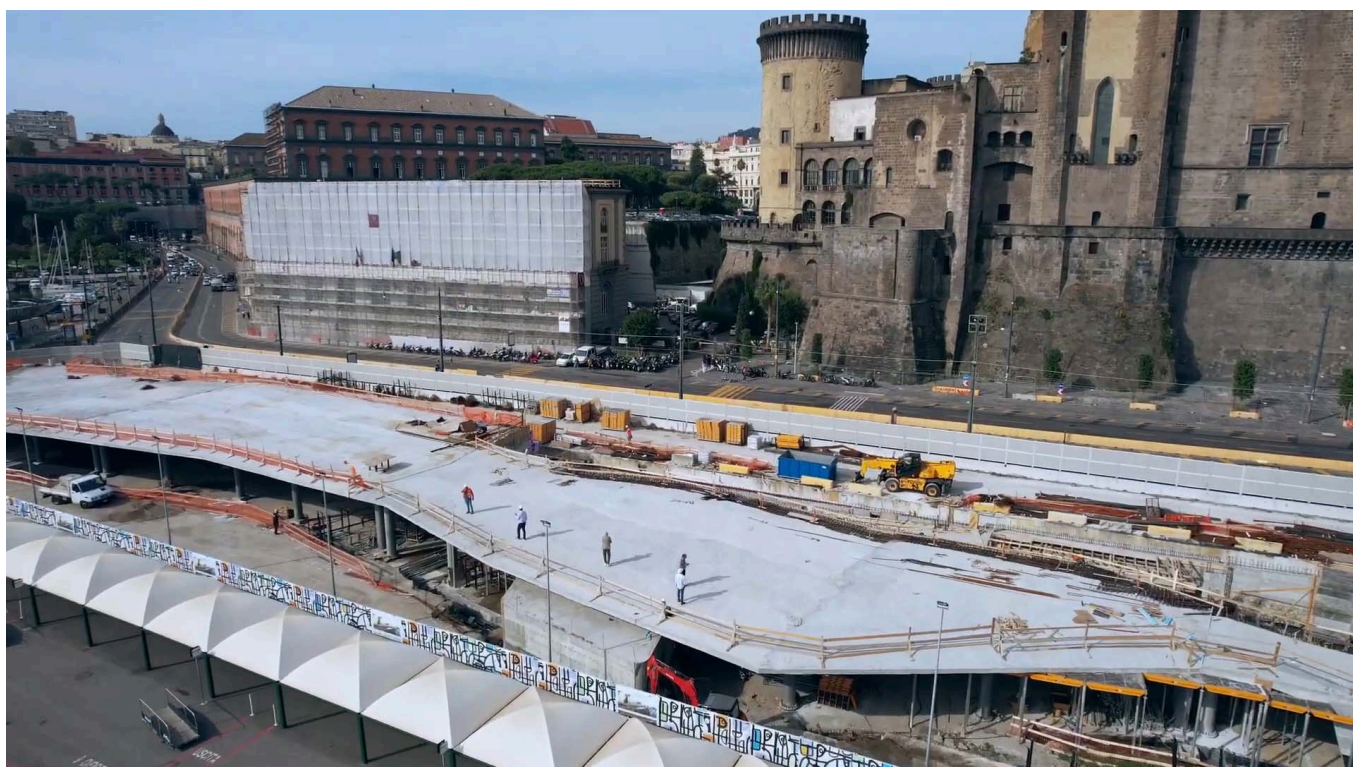
Il pavimento in gres, formato da lastre di dimensioni 120x30 centimetri incollate al massetto, è stato impiegato nei locali igienico sanitari. In aggiunta sono stati realizzati dei giunti di dilatazione a distanza massima di 4 metri, riempiti con delle guarnizioni in Pvc e neoprene.

La pavimentazione dei locali tecnici e dell'intercapedine visitabile è stata realizzata con una polvere di quarzo e corindone su soletta armata in cemento armato realizzata a finitura della soletta di fondazione (nelle zone tecniche non è stato realizzato il vespaio aerato che, invece, ha caratterizzato le parti interne abitabili).

**Soffitti e controsoffitti** Il progetto ha previsto l'installazione di diverse tipologie di controsoffitti a seconda della destinazione d'uso. In corrispondenza dei punti di accesso all'edificio è stato utilizzato un controsoffitto in telo teso in Pvc traslucido retroilluminato (tipo Barrisol lumiere) o in Pvc acustico di colore bianco (tipo Barrisol acoustic), entrambi caratterizzati da una geometria a falde triangolari.

Nelle restanti aree dell'edificio sono stati utilizzati:

- un controsoffitto in pannelli di cartongesso idrofugo nei locali igienico sanitari
- un controsoffitto in pannelli di tipo acustico, retroilluminato e specchiante della Barrisol nella zona biglietteria e negli spazi commerciali;
- un soffitto in calcestruzzo lasciato al rustico nelle zone a destinazione tecnica
- un controsoffitto in lastre di cemento alleggerito tipo Aquafire, rivestite in resina, negli spazi esterni e negli intradossi degli aggetti della copertura.



*Realizzazione del massetto della copertura*

## Opere metalliche

Il progetto ha previsto la messa in opera di una serie di elementi in carpenteria metallica non strutturale (corrimani e parapetti) a corredo delle sistemazioni edili. Il corrimano laterale con attacco a parete è stato realizzato con un mancorrente Ø50 in tubolare di acciaio Aisi 316.

Il profilo longitudinale è stato ancorato al muro mediante mensole poste a passo di 150 centimetri, realizzate con un piatto di acciaio piegato; le mensole sono state solidarizzate alle murature laterali mediante delle piastre di ancoraggio e dei tasselli meccanici.

Il corrimano isolato è stato invece supportato da un montante fissato a terra, costituito da due piatti in acciaio inox, a cui è stato ammorsato l'elemento di raccordo con il tubolare.

Un corrimano doppio è stato utilizzato fra le rampe e le scale. In questo i vari elementi sono stati dotati di una piastra di raccordo a forma di Y, consentendo l'installazione di due mancorrenti.

La terrazza visitabile è stata protetta da dei parapetti continui, costituiti da dei montanti in acciaio inox dalla traccia curvilinea, posti a un passo di 150 centimetri.

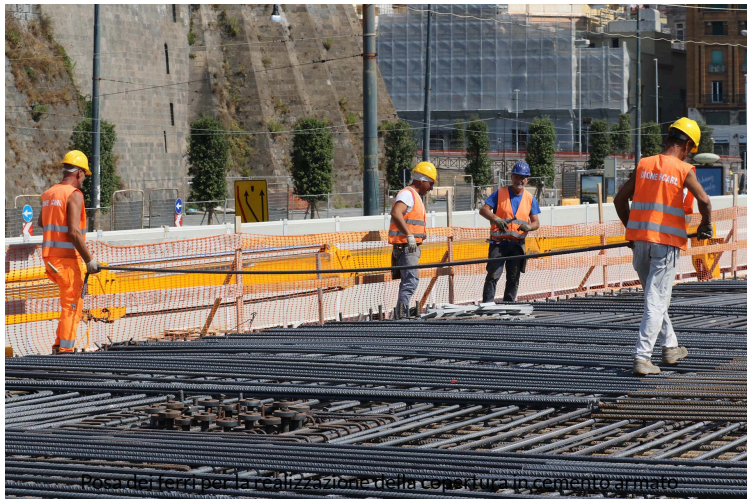
In sommità i montanti sono stati raccordati da un tubolare, sempre in acciaio inox, di 70 millimetri di diametro. La chiusura del parapetto è stata realizzata con una rete di fili di acciaio inox intrecciati, ancorati ai montanti che, a loro volta, sono stati fissati alle sponde laterali delle falde che caratterizzano i laterali della copertura.

## La copertura

< INDIETRO

1 di 2

AVANTI >



Pose dei ferri per la realizzazione della copertura in cemento armato



## Finiture interne

Gli interni sono stati rifiniti con materiali pratici e resistenti, scelti per la loro durata, resistenza e, in particolare, per adattarsi ad un elevato flusso di persone.

La pietra lavica è stata utilizzata per le pavimentazioni mentre il corian, materiale resistente agli urti e all'usura, è stato utilizzato per il rivestimento dei banconi delle biglietterie, degli infopoint e per uno dei due bar. A completare i banconi sono state utilizzate le ceramiche "Solimene" raffiguranti i simboli di Napoli: il Vesuvio e la sirena "Partenope".

Le panche di attesa sono state disegnate sulla scorta delle vecchie panchine delle stazioni ferroviarie, mentre i banchi degli operatori e quello del bar hanno proposto un'immagine moderna che ha ripreso il disegno dei piani triangolari che caratterizza l'intero edificio.



*Vista dell'interno dell'edificio pensato come una grande piazza coperta. L'illuminazione è stata progettata sfruttando il disegno e la tipologia del controsoffitto*

## Illuminazione

Per la passeggiata panoramica è stata utilizzata un'illuminazione puntuale, discreta e rispettosa delle emergenze al contorno.

Le aree di banchina, oltre ad usufruire dell'illuminazione in trasparenza proveniente dall'interno, sono state illuminate da proiettori disposti su dei pali inclinati, disposti in modo apparentemente casuale come a formare una sorta di canneto.

A completamento è stata prevista un'illuminazione sotto chioma delle essenze arboree disposte nelle fioriere e delle linee a led collocate sotto i gradini e alle panchine.

Sono inoltre stati inseriti una serie di triangoli in teli tesi della Barrisol, retroilluminati solo nelle aree da mettere in evidenza (come gli ingressi, le aree soprastanti i desk delle biglietterie e il bar) e una serie di proiettori nascosti nelle linee di congiunzione del sistema di controsoffitto.

Alcuni teli sono stati specchiati per creare un gioco di riflessi, con l'obiettivo di portare la luce e il mare all'interno dell'edificio. La luce interna, invece, è stata progettata sfruttando il disegno e la tipologia del controsoffitto.

## Impianti

L'impostazione del sottosistema elettrico ha previsto il sezionamento degli impianti in modo da garantire la massima efficienza ed il minimo disservizio in caso di malfunzionamento di una o più linee.

Gli impianti speciali hanno previsto la realizzazione di un sistema di rivelazione fumi, trasmissione dati e telefonia e controllo accessi.

Il sistema di adduzione e scarico delle acque ad uso sanitario ha previsto l'allaccio alla rete di sottoservizi esistente e da essa sono stati prelevati i fluidi destinati al consumo umano e tecnico, previa opportuna separazione idraulica.

Gli impianti meccanici sono stati progettati in maniera da risultare quanto più efficienti possibile: la struttura del terminal ha previsto l'utilizzo di due pompe di calore con scambio ad aria, a servizio di due Uta per il trattamento dell'aria di rinnovo e l'abbattimento del carico termico latente, e di un sistema di climatizzazione a pavimenti radianti (zona terminal) e radiatori (servizi igienici) in grado di minimizzare il consumo di energia primaria.

Il locale bar esterno è stato lasciato a rustico quindi senza alcun collegamento con l'impianto di climatizzazione del terminal.

*di Valentina Puglisi, Dipartimento Abc, Politecnico di Milano*

”

## Francesco Nicchiarelli | Ingegnere e socio di Via Ingegneria

Il terminal Beverello è un esempio di come costruire oggi, significa soprattutto ricostruire. Via Ingegneria ha coordinato tutte le specializzazioni del gruppo di progettazione e sviluppato direttamente le strutture caratterizzate dal profilo informale, ideato dagli architetti.

Ogni componente dell'opera ha una forte impronta mirata alla sostenibilità, a partire dalle forme ribassate che si rapportano al Maschio, la durabilità delle strutture (di classe IV, la massima antisismica), il risparmio energetico ottenuto con un'illuminotecnica dedicata e la passeggiata in copertura che restituisce ai pedoni un pezzo di lungomare.



*Francesco Nicchiarelli |  
Ingegnere e socio di Via  
Ingegneria*

## Fabrizio Capolei | Partner Studio 3C+t Capolei Cavalli

Il nuovo Molo Beverello è molto più di un'infrastruttura portuale: è un gesto architettonico che riconnette Napoli con il suo mare.

Ho voluto un progetto che restituisse ai cittadini e ai viaggiatori uno spazio moderno, funzionale e accogliente, capace di raccontare la vocazione storica della città all'incontro e allo scambio. Ogni linea, ogni materiale, ogni percorso pedonale è pensato per creare continuità tra il cuore antico di Napoli e l'orizzonte del Mediterraneo. Questo molo è un invito a entrare, a partire, a ritornare.



*Fabrizio Capolei | Partner  
Studio 3C+t Capolei  
Cavalli*

### La scheda

Anno: 2019-2024

Tipologia d'opera: Riqualificazione di un waterfront

Committente: Autorità di sistema portuale del Mar Tirreno Centrale

Impresa appaltatrice: Raggruppamento temporaneo di imprese formato da: Consorzio Integra Società Cooperativa (mandataria), Brancaccio Costruzioni spa (mandante) e Simm spa (coptata)

Impresa Esecutrice: Dione Società Consortile a responsabilità limitata Presidente autorità di sistema portuale del Mar Tirreno Centrale: avv. Andrea Annunziata Dirigente Ufficio Tecnico Adsp: ing. Adele Vasaturo

Responsabili del procedimento: arch. Biagina Di Benedetto e arch. Silvio Memoli

Direttore dei lavori: ing. Pasquale D'Alessio

Direzione artistica: arch. Fabrizio Capolei

Coordinatori del gruppo di progettazione: ing. Francesco Nicchiarelli e arch. Fabrizio Capolei

Progettazione urbanistica: arch. Raffaella Massacesi, arch. Rosario Pavia, arch. Matteo Di Venosa, arch. Danilo Romani

Progettazione architettonica: Ebsg architectes: arch. Michel Euvé; 3C+t: arch. Fabrizio Capolei, arch. Pierfrancesco Capolei, arch. Valerio Cavalli e arch. Paolo Cavalli; Tstudio: arch. Guendalina Salimei

Progettazione strutture e impianti: Via Ingegneria srl, Ing. Francesco Nicchiarelli

Progettazione opere marittime: Modimar srl

Progettazione opere d'arte: Giancarlo Solimene



infrastrutture urbane

rigenerazione urbana

Stazione marittima Molo Beverello

Via Ingegneria

---