



Commissario Straordinario
per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e
riqualificazione dell'area di Taranto



PN JUST TRANSITION FUND ITALIA 2021-2027

Azione 2.3 - Supporto a progetti innovativi per sostenere la transizione ecologica e tutelare le risorse naturali - cod. procedura 2.3.2 "Sea Hub"

elaborato: QUES.1 - QUADRO ESIGENZIALE (art. 41 e Allegato I.7 D.lgs. n. 36/2023)

Intervento:

"Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell'Area Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo"

importo:

€ 13.203.555,90

soggetto proponente:

Commissario straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto - via Anfiteatro, 4 – 74123 Taranto

e-mail: v.uricchio@governo.it

pec: commissario_bonifiche.taranto@pec.governo.it

29 settembre 2026

INDICE

1. PREMESSE E RIFERIMENTI PROGRAMMATICI.....	3
1.1 INQUADRAMENTO NEL PROGRAMMA NAZIONALE JUST TRANSITION FUND	3
1.2 FINALITÀ GENERALI E TIPOLOGIE DI INTERVENTO DEL SEA HUB	4
1.3 ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA SEA HUB E DOTAZIONE FINANZIARIA	5
1.4 RUOLO DELLA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E RINATURALIZZAZIONE DELL’ARCO NORD DEL SECONDO SENO DEL MAR PICCOLO NEL SISTEMA SEA HUB	6
1.5 INTERVENTI COMPLEMENTARI E QUADRO PROGRAMMATICO	7
1.6 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E PIANIFICATORI	10
2. INTRODUZIONE ALLA PROPOSTA PROGETTUALE: FILOSOFIA GENERALE, APPROCCIO TECNICO E COORDINAMENTO STRATEGICO	12
3. QUADRO ESIGENZIALE	15
3.1 OBIETTIVI DELL’INTERVENTO	17
3.2 FABBISOGNI ED ESIGENZE QUALITATIVE	18
3.3 INDICATORI CHIAVE DI PRESTAZIONE	21
4. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO.....	24
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AREA DI INTERVENTO	24
4.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	28
4.3 INQUADRAMENTO CATASTALE.....	30
4.4 INQUADRAMENTO VINCOLISTICO, PAESAGGISTICO ED AMBIENTALE	31
4.5 PROCEDURE AUTORIZZATIVE - VALUTAZIONI AMBIENTALI, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE E RELATIVE PROCEDURE AMMINISTRATIVE.....	37
5. LINEE DI INTERVENTO E OBIETTIVI SPECIFICI.....	39
5.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI INTEGRATI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E FUNZIONALE 39	
5.2 SOLUZIONE DI GESTIONE	48
6. QUADRO FINANZIARIO E CRONOPROGRAMMA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	49

1. Premesse e riferimenti programmatici

Il presente Quadro Esigenziale è redatto ai sensi dell’articolo 41, comma 2, e dell’Allegato I.7 del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e costituisce il documento preliminare alla progettazione dell’intervento denominato “Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Area Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo”.

Il documento è finalizzato ad individuare, descrivere e motivare i fabbisogni dell’Amministrazione e della collettività cui l’intervento è chiamato a rispondere, definendo gli obiettivi, i requisiti prestazionali e le linee di intervento, che dovranno orientare le successive fasi di progettazione. In tale prospettiva, le indicazioni funzionali, gli schemi di assetto e le linee di intervento riportati nel presente documento costituiscono indirizzi per il successivo sviluppo progettuale e non configurano una soluzione progettuale definitiva.

Il documento si inserisce nel quadro della strategia **SEA HUB**, sviluppata nell’ambito del Programma Nazionale Just Transition Fund Italia 2021–2027 e finalizzata alla realizzazione di un sistema integrato di interventi per la riqualificazione ambientale e funzionale delle coste del Mar Grande e del Mar Piccolo, al recupero delle aree costiere di interesse, alla loro restituzione alla collettività, nonché al rafforzamento delle attività economiche sostenibili connesse al mare.

1.1 Inquadramento nel Programma Nazionale Just Transition Fund

Il Fondo per una transizione giusta (Just Transition Fund – JTF), istituito dal Regolamento (UE) 2021/1056 nell’ambito della politica europea di coesione, è finalizzato a sostenere i territori maggiormente interessati dagli effetti sociali, economici e ambientali della transizione verso un’economia climaticamente neutra, contribuendo alla diversificazione e riconversione del sistema produttivo, alla creazione di nuove opportunità occupazionali, all’innovazione e al miglioramento della qualità ambientale.

Il Programma Nazionale Just Transition Fund Italia 2021–2027, approvato con Decisione di esecuzione della Commissione europea C(2022) 9764 final del 16 dicembre 2022 e, da ultimo, modificato con Decisione di esecuzione C(2026) 5375 final del 22 luglio 2026, individua la Provincia di Taranto quale uno dei territori nazionali destinatari delle risorse del Fondo.

Nell’ambito della Priorità 2 “Sostegno alla transizione della Provincia di Taranto”, il Programma prevede, in particolare, l’Azione 2.3 “Supporto a progetti innovativi per sostenere la transizione ecologica e tutelare le risorse naturali”, orientata al recupero e alla valorizzazione delle risorse ambientali e territoriali quali fattori della transizione economica dell’area tarantina. L’Azione comprende, tra gli altri, la realizzazione di interventi volti ad una articolata riqualificazione ambientale e paesaggistica del sistema delle coste del Mar Grande e del Mar Piccolo mediante azioni di recupero e adeguamento delle infrastrutture esistenti, nonché interventi di rinaturalizzazione volti all’incremento della fruibilità degli ambiti costieri da parte di cittadini ed imprese, alla tutela dei sistemi naturali, nonché allo sviluppo della blue economy.

Il Piano Esecutivo della Provincia di Taranto, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 400 del 31 marzo 2025 e successive modifiche e integrazioni, che descrive le modalità di attuazione del Piano Territoriale della Provincia di Taranto (Priorità 2) del Programma Nazionale Just Transition Fund (PN JTF) Italia 2021-2027, individua a tal fine la Procedura 2.3.2 “SEA HUB”, che prevede una articolata riqualificazione ambientale del sistema delle coste del Mar Grande e del Mar Piccolo, sia attraverso azioni

di recupero ed upgrade di infrastrutture esistenti in un’ottica di sostenibilità ambientale, sia attraverso azioni di rinaturalizzazione ed incremento della fruibilità degli ambiti costieri.

Con Determinazione del Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia n. 118 del 7 agosto 2026 è stata quindi avviata la ricognizione delle proposte progettuali da candidare e finanziare nell’ambito della Procedura 2.3.2 “SEA HUB”.

1.2 Finalità generali e tipologie di intervento del SEA HUB

Il SEA HUB è concepito come un sistema coordinato di interventi volti a coniugare la riqualificazione ambientale e paesaggistica degli ambiti costieri, volta anche alla tutela degli ecosistemi, con la riorganizzazione e il rafforzamento di infrastrutture e di servizi per le attività produttive legate alla blue economy, con particolare riferimento alla pesca, alla mitilicoltura e alla maricoltura, nonché alla fruizione sostenibile da parte dei cittadini e delle imprese.

La strategia persegue, pertanto, una duplice finalità: da un lato, recuperare, riqualificare e valorizzare infrastrutture, immobili e ambiti costieri del Mar Grande e del Mar Piccolo; dall’altro, creare condizioni infrastrutturali, ambientali e funzionali idonee a sostenere la modernizzazione delle filiere economiche connesse al mare, favorendone la sostenibilità, l’innovazione e la capacità di adattamento ai processi di transizione ecologica.

In coerenza con tali finalità, il SEA HUB prevede interventi afferenti alle seguenti tipologie:

- recupero e riqualificazione delle infrastrutture pubbliche esistenti a servizio della mitilicoltura e della maricoltura, anche mediante interventi di riconnessione fisica, paesaggistica ed ecologica con il territorio;
- riconversione e rifunzionalizzazione di immobili e infrastrutture pubbliche esistenti, attraverso interventi di sostenibilità ambientale, efficientamento energetico e adeguamento degli spazi alle esigenze della filiera e della blue economy;
- recupero ambientale, rinaturalizzazione e riqualificazione degli ambiti costieri del Mar Grande e del Mar Piccolo, mediante interventi di infrastrutturazione verde e blu, tutela degli ecosistemi, valorizzazione paesaggistica e incremento della biodiversità e miglioramento della qualità ambientale;
- riqualificazione e potenziamento delle aree e delle infrastrutture costiere, con particolare riferimento all’accessibilità, alla fruibilità e alla funzionalità delle aree e della viabilità, la realizzazione di nuovi attracchi, ormeggi e ai punti di approdo e sbarco a servizio delle attività produttive;
- realizzazione di poli attrezzati a servizio della filiera della mitilicoltura e della maricoltura, destinati alle attività di produzione, lavorazione, stoccaggio e commercializzazione dei prodotti, nel rispetto della normativa ambientale, igienico-sanitaria e degli obiettivi di tutela e conservazione degli ecosistemi marini e costieri e di sostenibilità delle attività produttive.

La strategia risulta inoltre coerente con gli indirizzi del Piano delle Coste del Comune di Taranto, adottato con deliberazione della Giunta Comunale n. 373 del 28 dicembre 2020 in applicazione della L.R. n. 17/2015, con particolare riferimento allo sviluppo del comparto produttivo connesso alla maricoltura, alla protezione dell’ambiente naturale e al recupero dei tratti di costa interessati da fenomeni di degrado.

1.3 Articolazione del sistema SEA HUB e dotazione finanziaria

Il sistema SEA HUB interessa tre macroambiti territoriali del Comune di Taranto:

- Mar Grande, comprendente l’area di attuazione del PIP della molluschicoltura, dove ricade l’ex Stabulatore, in località Sabbione–San Vito e alcuni tratti di costa e di spiaggia lungo viale Virgilio;
- Mar Piccolo - Primo Seno, comprendente, tra gli altri, il complesso dell’ex Mercato Ittico, destinato ad accogliere funzioni di servizio, ricerca, formazione, controllo e relazione con la filiera del mare;
- Mar Piccolo – Secondo Seno, comprendente l’Arco Nord, vocato alla rinaturalizzazione e ambientalizzazione per la tutela degli ecosistemi e per il miglioramento della fruibilità sostenibile da parte della collettività, e l’Area Cimino-Manganeccia ex CEM, destinata alla realizzazione di un polo per l’attracco, l’ormeggio, il trasferimento e i servizi agli operatori della mitilicoltura.

Nell’ambito della ricognizione avviata dalla Regione Puglia, il **Commissario straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell’area di Taranto** dispone di una dotazione finanziaria complessiva pari a € 13.203.555,90 per la candidatura di una proposta progettuale autonoma sotto il profilo attuativo, ma integrata, coordinata e complementare nell’ambito della strategia/sistema SEA HUB, volta specificatamente alla:

“Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo”

L’intervento è prevalentemente orientato al recupero ambientale e alla rinaturalizzazione della fascia costiera del Secondo Seno, a tutela degli ecosistemi e allo sviluppo di condizioni per favorire la fruizione sostenibile dell’ambito di azione, e comprende, tra le azioni principali previste, la rimozione ed eventuale riorganizzazione del sistema diffuso di attracchi e manufatti “informali”.

Esso assume pertanto carattere complementare rispetto agli interventi, promossi dal Comune di Taranto, infrastrutturali destinati allo sviluppo e riorganizzazione delle filiere della blue economy, specialmente mitilicoltura e maricoltura, ed in particolare rispetto alla previsione del polo organizzato nell’Area Cimino-Manganeccia.

A tale proposta, nell’ambito del sistema SEA HUB, più specificatamente, si affiancano i tre cluster per i quali è individuato quale soggetto proponente il **Comune di Taranto**, con una dotazione finanziaria pari a € 42.000.000,00:

1. Riqualificazione e rifunionalizzazione del Mercato Ittico quale polo integrato della pesca e della mitilicoltura, nel Primo Seno del Mar Piccolo;
2. Riqualificazione e rifunionalizzazione del complesso "Ex Stabulatore" nell'area Pamunto-Sabbione quale polo produttivo e logistico della maricoltura, nel Mar Grande;
3. Realizzazione del polo attrezzato per approdi e servizi alla mitilicoltura nell’area Cimino-Manganeccia, nel Secondo Seno del Mar Piccolo.

I richiamati quattro interventi concorrono alla costruzione di un sistema policentrico nel quale le diverse funzioni di servizio, produttive e logistiche sono distribuite tra i diversi ambiti in maniera complementare e integrata, in relazione alle caratteristiche e vocazioni territoriali e ambientali dei luoghi e alle esigenze di tutela degli ecosistemi e della filiera produttiva legata al mare, evitando duplicazioni e favorendo la specializzazione funzionale dei singoli poli di intervento.

Nel loro insieme, dunque, i quattro ambiti costituiscono un sistema coordinato nel quale la riqualificazione ambientale, delle infrastrutture e del potenziamento economico-produttivo sostenibile, concorrono alla costruzione di una visione unitaria del rapporto tra città, attività produttive e sistemi costieri del Mar Grande e del Mar Piccolo.

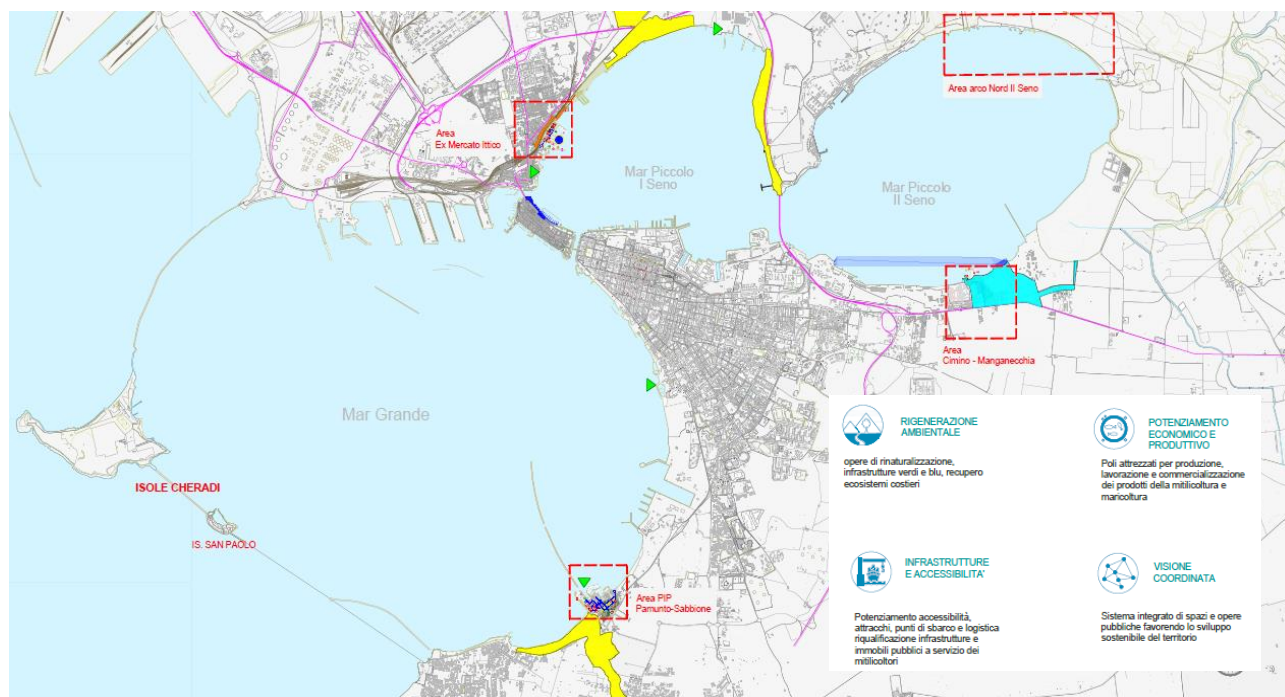


Figura 1: Inquadramento generale del sistema SEA HUB e localizzazione dei cluster di intervento

1.4 Ruolo della Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo nel sistema SEA HUB

Nell’ambito del sistema integrato SEA HUB, la proposta oggetto del presente Quadro Esigenziale, che riguarda la “Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo nel sistema SEA HUB”, interessa una porzione dell’arco nord del Secondo Seno del Mar Piccolo, per una lunghezza di circa 2,7 km.

Partendo in prossimità alla foce del fiume Cervaro, nei pressi del Convento “Battendieri”, sino ad arrivare a ridosso dell’area militare di “Buffoluto”, la proposta progettuale, con particolare riferimento all’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo, restituisce alla collettività delle aree attualmente degradate, prevedendo una sistematica ed integrale riqualificazione ambientale, attraverso azioni di rinaturazione, di creazione di nuova mobilità e spazio sostenibili e ecocompatibili, di infrastrutture intelligenti, generando benefici territoriali e paesaggistici, volti alla tutela e rigenerazione degli ecosistemi naturali e al contemporaneo sviluppo di una fruizione pubblica sostenibile e sicura.

Nello specifico, nell’ambito del sistema integrato e complesso del SEA HUB, l’intervento sull’Arco Nord si prefigge di attuare azioni volte:

- al recupero e miglioramento ambientale, alla rinaturalizzazione e alla riqualificazione dell’ambito costiero di intervento, mediante interventi di infrastrutturazione verde, azioni di tutela degli ecosistemi per l’incremento della biodiversità e della resilienza;

- riqualificazione e potenziamento delle aree e delle infrastrutture esistenti, con particolare riferimento al miglioramento dell'accessibilità, della funzionalità ecosostenibile della fruibilità in sicurezza delle aree di intervento.

La proposta progettuale, conseguentemente alle azioni, opere e misure previste, contribuisce al significativo miglioramento della qualità paesaggistica e territoriale e della sicurezza dell'area di intervento.

La proposta progettuale, inoltre, risulta essere complementare agli altri tre interventi previsti nell'ambito del sistema SEA HUB e promossi dal Comune di Taranto, più specificatamente volti al recupero e rifunzionalizzazione e creazione di infrastrutture ed immobili esistenti quali poli integrati e attrezzati per lo sviluppo delle attività connesse alle filiere produttive della pesca, della mitilicoltura e della maricoltura.

Questo risulta essere un concetto determinante ai fini della restituzione alla popolazione e agli operatori delle filiere produttive delle aree oggetto di riqualificazione, recupero e rifunzionalizzazione, che è l'obiettivo strategico del SEA HUB, concepito come un sistema coordinato di interventi volti a coniugare la riqualificazione ambientale e paesaggistica degli ambiti costieri con la riorganizzazione e lo sviluppo delle attività legate alla blue economy e alla fruizione pubblica della costa.

Si specifica che, nell'ambito delle previsioni del sistema SEA HUB relative all'Arco Nord, si prevede di rimuovere i punti di approdo non censiti ("informali"), attualmente utilizzati per le piccole imbarcazioni dei pescatori.

Nuovi approdi e ormeggi, proprio in un'ottica di complementarità ed integrazione dell'operazioni previste dal SEA HUB, saranno garantiti nell'ambito degli altri cluster a cura dell'amministrazione comunale. Resta inteso che, fatta salva la necessaria verifica tecnica e amministrativa, nelle successive fasi di progettazione dell'intervento oggetto della presente proposta, che avverrà sempre in stretta interazione e integrazione con gli ulteriori interventi del SEA HUB, sarà valutata l'opportunità e la necessità di recupero e rifunzionalizzazione del cosiddetto "Molo del Mar Piccolo", in prossimità della foce del fiume Cervaro nell'area denominata "Battendieri", nei pressi dell'omonimo convento, nonché del cosiddetto "Molo del Santuario dei Marinai Dispersi in mare", che andranno ad integrare e rafforzare, attraverso un attento coordinamento gli attracchi e gli ormeggi di cui ai richiamati interventi promossi del Comune di Taranto.

1.5 Interventi complementari e quadro programmatico

Il quadro programmatico dell'area "SEA HUB" fa riferimento alla strategia integrata di riqualificazione ambientale, infrastrutturale e socio-economica incentrata sul sistema marino e costiero di Taranto, con lo sguardo volto alla città.

Il sistema SEA HUB, nell'articolazione integrata dei suoi interventi, si inserisce nell'ambito di una strategia più ampia di ulteriori interventi di riqualificazione urbana, ambientale e infrastrutturale, rispetto ai quali il SEA HUB dovrà sviluppare specifiche condizioni di complementarità e integrazione, valorizzando le opere già programmate e assicurando la coerenza complessiva delle trasformazioni previste.

In particolare, con riferimento alla proposta di cui al presente quadro esigenziale, che si sviluppa lungo la porzione Nord del waterfront del secondo Seno del Mar Piccolo, in fase di sviluppo delle fasi progettuali dovranno essere verificate e coordinate le interazioni funzionali e le prospettive strategiche con, a titolo indicativo:

- l’intervento di “Realizzazione del polo attrezzato per approdi e servizi alla mitilicoltura nell’area Cimino-Manganecchia”, nel Secondo Seno del Mar Piccolo (Polo Cimino - sistema SEA HUB);
- l’intervento di “Riqualificazione e rifunionalizzazione del Mercato Ittico”, nel Primo Seno del Mar Piccolo (sistema SEA HUB);
- l’intervento di Riqualificazione e rifunionalizzazione del complesso "Ex Stabulatore", nel Mar Grande (sistema SEA HUB);
- l’intervento del progetto “ReMar Piccolo - Natura e tradizioni per rivivere il mare”;
- gli interventi della “Green Belt” (procedura 2.3.1 del PE “Taranto” PN JTF 2021-2027)
- l’intervento del progetto “Filiere Verdi – Parte a terra” (procedura 2.3.3 del PE “Taranto” PN JTF 2021-2027);
- l’infrastruttura del campo di regata, anche con riferimento all’eventuale trasformazione in struttura permanente (intervento realizzato nell’ambito dei Giochi del Mediterraneo);
- gli interventi ed opere programmate e previste dall’ambito della strategia di “Promenade dei paesaggi costieri” del Comune di Taranto;
- le misure e le azioni di gestione e protezione della Riserva naturale regionale orientata Palude La Vela, nel Secondo Seno del Mar Piccolo
- misure e azioni di gestione e protezione del Parco naturale regionale del Mar Piccolo ed interventi eventualmente programmati dall’Ente, nelle aree terrestri e marine del Parco;
- le concessioni demaniali marittime e le occupazioni degli specchi acquei, nel Mar Piccolo;
- i corridoi di navigazione e gli spazi di manovra, anche militari, le attività di vigilanza e soccorso, nel Mar Piccolo.

La progettazione della “Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo” dovrà essere sviluppata in stretto coordinamento con gli altri interventi programmati o in corso di attuazione nel Mar Piccolo e nelle aree costiere, non solo per evitare interferenze, ma anche ed in particolare per coordinare, integrare e connettere, non duplicandole, le diverse funzioni e attività insediate sulla costa e negli specchi acqua del bacino del Mar Piccolo. Tale coordinamento dovrà riguardare sia le possibili interferenze fisiche e operative sia la distribuzione delle funzioni tra i diversi cluster e gli ulteriori interventi programmati ed in essere, con l’obiettivo di evitare sovrapposizioni, utilizzare in modo efficiente le risorse pubbliche e costruire un sistema unitario di infrastrutture e servizi a sostegno della mitilicoltura e della maricoltura, perfettamente integrati e coerenti con la fruizione pubblica delle aree e la tutela e valorizzazione dell’ambiente e degli ecosistemi naturali.

In particolare, in fase di progettazione, assume importante rilievo il coordinamento con l’intervento di “Realizzazione del polo attrezzato per approdi e servizi alla mitilicoltura nell’area Cimino-Manganecchia”, nel Secondo Seno del Mar Piccolo (sistema SEA HUB).

Il Polo Cimino, infatti, concorrere alla più ampia strategia di riqualificazione dell’Arco Nord del Mar Piccolo, offrendo una capacità di attracco e ormeggio adeguata a sostenere la progressiva rimozione degli approdi “informali” presenti lungo la porzione Nord della costa. Tale funzione “sostitutiva” dovrà essere resa via via concretamente disponibile man mano che si procede con l’eliminazione delle strutture esistenti

“informali”, prevista dalla presente proposta, così da garantire la continuità operativa delle imprese e degli operatori interessati.

Il rapporto reciproco con l’intervento nell’area Cimino-Manganeccia dovrà riguardare anche la riduzione dei detrattori ambientali e paesaggistici, la rinaturalizzazione della fascia costiera e la ricostituzione della vegetazione, in un’ottica di miglioramento e di progressiva connessione ecologica delle diverse porzioni di costa.

Le opere dell’Arco Nord, concentrate sulla rinaturalizzazione e sulla costruzione di greenway dovranno coordinarsi, integrarsi, dialogare con le sistemazioni verdi e ambientali non solo del Polo Cimino, limitrofo al Parco “Pineta Cimino”, ma anche con quelle del ReMar Piccolo e non di meno con quelle della Green Belt, tenendo conto dell’ecosistema complesso di Palude La Vela e dell’area verde del 65° Stormo dell’Aeronautica Militare, che via via integrandosi, anche con ulteriori riqualificazioni vegetazionali e ambientali possono ricostituire e costruire la costa come un “ring” ecologico e di connessione – ponte tra mare e terra. Difatti, sebbene il coordinamento con ReMar Piccolo e con gli interventi della Green Belt non assuma rilievo dal punto di vista prettamente fisico (le aree di intervento non si intersecano né sono contigue), esso risulta fondamentale nell’ottica della progressiva messa a sistema degli ecosistemi naturali della costa e di questi con la città.

Le sistemazioni della mobilità sostenibile da progettare nell’ambito dell’Arco Nord dovranno richiamare, in un’ottica identitaria i percorsi e le passerelle previste nell’ambito di ReMar, ma anche quelle già realizzate nel Parco Cimino.

L’eventuale esigenza e necessità di dover procedere, fatta salva la verifica della fattibilità tecnico-amministrativa ed economica, al recupero e rifunzionalizzazione del cosiddetto “Molo del Mar Piccolo”, in prossimità della foce del fiume Cervaro nell’area denominata “Battendieri”, nonché del cosiddetto “Molo del Santuario dei Marinai Dispersi in mare”, l’attento coordinamento con gli altri tre cluster del SEA HUB, e gli ulteriori interventi richiamati, dovrà anche riguardare l’integrazione e il rafforzamento dei sistemi di approdo e ormeggio e la loro destinazione funzionale, evitando sovradimensionamenti e duplicazioni, tenendo conto degli spazi di navigazione, assicurando la continuità ecologica e paesaggistica delle sistemazioni e al contempo l’eventuale distinzione e corretta separazione tra i percorsi destinati alla fruizione pubblica e gli spazi operativi riservati agli addetti della filiera della maricoltura.

La proposta progettuale Arco Nord dovrà necessariamente assumere anche come prioritario il coordinamento con il Parco naturale regionale Mar Piccolo.

Il Parco naturale regionale Mar Piccolo costituisce il quadro territoriale, ambientale e gestionale entro il quale inserire l’intervento. La progettazione dovrà risultare coerente con le misure di salvaguardia, con la zonizzazione vigente e con gli strumenti di pianificazione e gestione del Parco, privilegiando il recupero delle aree degradate, la riduzione delle pressioni sugli habitat e l’impiego di soluzioni reversibili e a basso impatto.

Il coordinamento con l’Ente Parco dovrà accompagnare lo sviluppo della progettazione, con particolare riferimento alle sistemazioni vegetazionali, all’illuminazione e video sorveglianza, alla fruizione pubblica, alla tutela della fauna e degli habitat, alle modalità di gestione delle attività produttive e al monitoraggio degli effetti ambientali.

La presenza di interventi programmati o in corso a costituire un sistema integrato e coordinato di misure di riqualificazione e sviluppo del bacino del Mar Piccolo rende necessario assumere il coordinamento progettuale quale specifico indirizzo per lo sviluppo delle successive fasi della progettazione.

La definizione dell’intervento SEA HUB dovrà pertanto partire dalla ricognizione delle opere già progettate, finanziate o in corso di attuazione, verificandone puntualmente perimetri, livelli progettuali, funzioni e caratteristiche tecniche, al fine di assicurare la compatibilità delle rispettive previsioni e la continuità delle sistemazioni urbane, paesaggistiche e infrastrutturali del più ampio bacino del Mar Piccolo e il suo sistema costiero.

La progettazione dovrà quindi assumere gli interventi complementari non come elementi autonomi del SEA HUB, ma come componenti di un quadro unitario di trasformazione del waterfront, rispetto al quale individuare le necessarie connessioni fisiche, funzionali e paesaggistiche e le eventuali opere di completamento indispensabili al raggiungimento degli obiettivi dell’intervento.

1.6 Principali riferimenti normativi e pianificatori

La definizione e il successivo sviluppo progettuale dell’intervento dovranno essere condotti nel rispetto del quadro normativo, programmatico e pianificatorio vigente, con particolare riferimento alla disciplina dei contratti pubblici, alla tutela ambientale e paesaggistica, alla pianificazione urbanistica e costiera, alla disciplina del demanio marittimo e della navigazione, nonché alla normativa igienico-sanitaria applicabile alle attività della pesca e della mitilicoltura.

Costituiscono, in particolare, principali riferimenti per lo sviluppo dell’intervento:

- il Regolamento (UE) 2021/1056, che istituisce il Fondo per una transizione giusta (JTF), e il Regolamento (UE) 2021/1060, recante le disposizioni comuni applicabili ai fondi della politica di coesione;
- il Programma Nazionale Just Transition Fund Italia 2021–2027, con particolare riferimento alla Priorità 2 – Provincia di Taranto, all’Azione 2.3 e alla Procedura 2.3.2 “SEA HUB”;
- il Regolamento (UE) 2020/852 e la disciplina applicabile al principio DNSH – Do No Significant Harm, nonché gli orientamenti per la verifica climatica degli investimenti infrastrutturali finanziati con risorse europee;
- il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36, con particolare riferimento all’art. 41 e all’Allegato I.7, per la definizione dei contenuti e dei livelli della progettazione;
- il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in materia ambientale, con particolare riferimento agli aspetti connessi alla tutela delle acque, agli scarichi, alla gestione delle acque meteoriche, ai materiali e rifiuti e alle eventuali procedure di valutazione ambientale;
- il d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, in materia di tutela paesaggistica e dei beni culturali, e il D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, per quanto applicabile agli interventi ricadenti in ambiti sottoposti a tutela paesaggistica;
- il d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, per gli aspetti edilizi e urbanistici;

- il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia (PPTR), il Piano Regolatore Generale del Comune di Taranto, nonché gli ulteriori strumenti di pianificazione territoriale, ambientale e di gestione del rischio applicabili all’area;
- gli strumenti di pianificazione dell’Autorità di bacino, compresi PAI e PGRA;
- la disciplina della Rete Natura 2000 e procedure di valutazione di incidenza, ove applicabili;
- il Piano Comunale delle Coste del Comune di Taranto, adottato con D.G.C. n. 373 del 28 dicembre 2020, quale riferimento per l’assetto e l’utilizzo della fascia costiera e per la disciplina delle funzioni connesse alle attività marittime;
- la l.r. Puglia 10 aprile 2015, n. 17, recante la disciplina della tutela e dell’uso della costa;
- la l.r. Puglia del 13 luglio 2017, n. 28 recante “Legge sulla partecipazione”;
- la l.r. Puglia 21 settembre 2020, n. 30, istitutiva del Parco Naturale Regionale “Mar Piccolo”, nonché la relativa disciplina di tutela, per quanto applicabile all’ambito di intervento specifico;
- il Codice della Navigazione e il relativo Regolamento di esecuzione, nonché la disciplina vigente in materia di demanio marittimo, sicurezza della navigazione e realizzazione e utilizzo di opere e infrastrutture a mare, da verificare in relazione alle opere di approdo, attracco, ormeggio e sbarco previste;
- la normativa europea e nazionale in materia di igiene e sicurezza degli alimenti, con particolare riferimento al Regolamento (CE) n. 852/2004 sull’igiene dei prodotti alimentari e al Regolamento (CE) n. 853/2004, che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale, incluse quelle relative ai prodotti della pesca e ai molluschi bivalvi vivi;
- la normativa nazionale e regionale vigente relativa ai punti e luoghi di sbarco dei prodotti della pesca, alla tracciabilità e ai controlli dei prodotti sbarcati, da approfondire nelle successive fasi progettuali in relazione alla configurazione e alle modalità gestionali del punto di sbarco previsto;
- i Criteri Ambientali Minimi (CAM) applicabili alle diverse categorie di opere, forniture e servizi interessate dall’intervento.

L’elenco non ha carattere esaustivo e dovrà essere aggiornato nel Documento di indirizzo alla progettazione (DIP) e nel Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE), in relazione alle opere effettivamente previste, alle destinazioni d’uso, agli esiti delle indagini e al procedimento autorizzativo individuato. In particolare, la presenza contemporanea di beni paesaggistici, aree costiere, territorio del Parco regionale, opere a mare e immobili e infrastrutture da demolire o da recuperare rende necessaria la predisposizione di una matrice autorizzativa unitaria, nella quale siano individuati, per ciascuna opera, il vincolo interessato, l’ente competente, il titolo abilitativo richiesto, la documentazione da produrre e il momento del procedimento nel quale acquisire il relativo atto di assenso.

2. Introduzione alla proposta progettuale: filosofia generale, approccio tecnico e coordinamento strategico

L’elaborazione delle proposte progettuali del **SEA HUB di Taranto** si fonda su un approccio integrato che coniuga analisi tecnico-scientifiche, obiettivi del Commissario straordinario coordinati ed integrati con quelli dell’Amministrazione comunale e principi del **New European Bauhaus (NEB)**, iniziativa della Commissione Europea che promuove la trasformazione dell’ambiente costruito attraverso l’integrazione tra sostenibilità, qualità dell’esperienza e inclusione, nonché secondo i principi del **Low Impact Development (LID)**, metodologia tecnica e ingegneristica di pianificazione urbanistica e territoriale, sviluppata in America volta all’ottimizzazione della gestione dell’acque meteoriche e alla minimizzazione delle aree impermeabilizzate.

In tale prospettiva, la progettazione assume il rapporto tra **città, territorio costiero e mare** quale elemento centrale per la rigenerazione degli ambiti interessati per la restituzione della fruibilità delle aree recuperate alla collettività e per il rafforzamento delle filiere della mitilicoltura, della maricoltura, della pesca e del turismo sostenibile, più in generale, delle attività connesse all’economia del mare, puntando al contempo alla tutela, salvaguardia e valorizzazione degli ecosistemi naturali.

Il **SEA HUB** è concepito come un sistema coordinato di opere, infrastrutture e spazi che, attraverso gli interventi che lo compongono, contribuisce a ricostruire una relazione fisica, ambientale, ecologica, produttiva e sociale tra il tessuto urbano e i sistemi naturali del Mar Grande e del Mar Piccolo. La linea di costa assume, pertanto, il ruolo di spazio di connessione tra paesaggio naturale e costruito, nel quale infrastrutture, attività produttive, spazi pubblici ed ecosistemi possono coesistere secondo una logica di integrazione e reciproca valorizzazione.

La filosofia progettuale si sviluppa, in particolare, lungo quattro direttrici strategiche:

- **l’incontro tra sistema naturale e sistema urbano**, attraverso la valorizzazione delle connessioni ecologiche e paesaggistiche tra il Mar Grande e il Mar Piccolo, il tessuto urbano e la linea di costa;
- **la ricostruzione del rapporto tra uomo e mare**, mediante il recupero e il potenziamento delle connessioni fisiche e percettive con gli ambiti costieri e con gli spazi destinati alle attività legate al mare;
- **la coesistenza tra sviluppo economico e coesione sociale**, attraverso la valorizzazione delle attività produttive connesse alla blue economy e la realizzazione di spazi accessibili e permeabili, capaci di favorire lavoro, socialità, appartenenza e attrattività territoriale;
- **la ricucitura dei paesaggi costieri**, attraverso un sistema di connessioni, spazi e percorsi capace di rafforzare la continuità ambientale, ecologica e paesaggistica lungo il Mar Grande e il Mar Piccolo.

Coerentemente con tali direttrici, gli obiettivi generali della strategia progettuale del sistema SEA HUB sono orientati a:

- rafforzare e innovare le filiere del turismo sostenibile, della mitilicoltura, della maricoltura, della pesca e delle attività connesse all’economia del mare;
- recuperare e valorizzare infrastrutture, immobili e aree pubbliche a servizio delle attività produttive e della comunità;

- migliorare la qualità ambientale e paesaggistica degli ambiti costieri del Mar Grande e del Mar Piccolo;
- favorire la riconnessione tra città e mare, migliorando l’accessibilità, la fruibilità e la continuità degli spazi;
- incrementare la resilienza degli ecosistemi e del territorio rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici;
- promuovere una maggiore integrazione tra tutela degli ecosistemi, sviluppo economico e coesione sociale.

La progettazione assume, pertanto, quali riferimenti i tre valori fondamentali del **New European Bauhaus – sostenibilità, estetica e inclusione** –, declinandoli in relazione alle specificità territoriali, ambientali e funzionali dei diversi ambiti del SEA HUB. Particolare attenzione è attribuita all’approccio transdisciplinare, al coinvolgimento dei soggetti istituzionali, economici e sociali interessati e alla capacità degli interventi di produrre effetti ambientali, sociali ed economici duraturi sul territorio.

La qualità architettonica e paesaggistica degli spazi dovrà integrarsi con le esigenze funzionali della fruizione pubblica e delle attività produttive, mentre la sostenibilità ambientale ed energetica dovrà costituire un criterio trasversale alle successive scelte progettuali. Le soluzioni dovranno pertanto essere orientate, compatibilmente con le caratteristiche e le funzioni dei singoli ambiti, alla **durabilità, all’efficienza energetica, all’impiego di fonti rinnovabili, alla riduzione degli impatti ambientali, alla rinaturalizzazione di porzioni di costa e al contenimento delle esigenze manutentive e dei costi di gestione nel ciclo di vita delle opere.**

In tale quadro, particolare rilevanza potrà essere attribuita alle **Nature Based Solutions (NBS)** e alle tecniche di ingegneria naturalistica, ove compatibili con le caratteristiche dei luoghi e con le esigenze funzionali e igienico-sanitarie delle attività insediate e delle previsioni di utilizzo e destinazione delle diverse aree di intervento. Tra le strategie da valutare rientrano la gestione sostenibile e il riuso delle acque meteoriche, l’impiego di superfici permeabili e di materiali idonei alla mitigazione dell’isola di calore, l’incremento della dotazione vegetale e della biodiversità, l’integrazione di infrastrutture verdi e blu e l’utilizzo di sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il medesimo approccio dovrà essere applicato alle strategie di **mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici**, tenendo conto delle specifiche condizioni di vulnerabilità degli ambiti costieri. Le successive fasi della progettazione dovranno pertanto considerare, sulla base delle verifiche climatiche e delle analisi sito-specifiche, i possibili effetti connessi all’innalzamento del livello del mare, agli eventi meteorici estremi, al rischio di allagamento e ai fenomeni di erosione costiera, individuando le misure di adattamento maggiormente appropriate.

La progettazione dovrà inoltre perseguire la **sostenibilità dell’intervento lungo l’intero ciclo di vita**, privilegiando materiali durevoli, soluzioni a ridotto impatto ambientale, sistemi energeticamente efficienti e configurazioni capaci di contenere le esigenze di manutenzione e gestione, senza pregiudicare la funzionalità e la sicurezza delle attività previste.

Nello specifico l’intervento sull’arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo prevede interventi volti a coniugare la riqualificazione ambientale, ecologica e paesaggistica degli ambiti costieri con la riorganizzazione delle attività legate alla fruizione pubblica della costa e alla blue economy.

Nello specifico per l’intervento sull’arco Nord si tratta di azioni volte a:

- recupero ambientale, rinaturalizzazione e riqualificazione degli ambiti costieri del Mar Piccolo, mediante interventi di infrastrutturazione verde, tutela degli ecosistemi, valorizzazione paesaggistica e incremento della biodiversità e miglioramento della qualità ambientale;
- riqualificazione e potenziamento delle aree e delle infrastrutture costiere, con particolare riferimento all’accessibilità, alla fruibilità sostenibile e sicura e alla funzionalizzazione delle diverse aree.

Inoltre, la proposta progettuale contribuisce al significativo recupero ambientale e al miglioramento della qualità paesaggistica e territoriale, nonché alla biodiversità e alla resilienza degli ecosistemi mediante la creazione e il potenziamento di infrastrutture verdi.

In conclusione, il sistema SEA HUB si configura come un’infrastruttura territoriale integrata per la rigenerazione del rapporto tra Taranto e il mare, nella quale tutela ambientale, qualità paesaggistica, innovazione produttiva e coesione sociale concorrono alla costruzione di una nuova relazione tra città, comunità ed ecosistemi costieri.

La realizzazione coordinata degli interventi rappresenta, in questa prospettiva, un’opportunità per rafforzare l’identità marittima della città, sostenere la transizione ecologica dell’economia del mare e restituire continuità e valore ai paesaggi del Mar Grande e del Mar Piccolo.

3. Quadro esigenziale

Il presente documento costituisce il Quadro Esigenziale (QUES) per la successiva progettazione dell'intervento **“Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo”**, individuato quale "Sea Hub - Cluster 4" del sistema SEA HUB, finalizzato al risanamento e alla rigenerazione dell'Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo di Taranto. Coerentemente con il dettato dell’art. 1, sezione I dell’allegato I.7 del d.lgs. 36/2023, l'elaborato definisce i fabbisogni qualitativi e quantitativi, gli obiettivi strategici e i criteri prestazionali che dovranno guidare le successive fasi di progettazione tecnica.

Il documento, dunque, costituisce la base conoscitiva e funzionale per il DIP e per i successivi livelli progettuali, assicurando la coerenza dell’intervento con il PN JTF Italia 2021–2027, con la programmazione comunale, con gli obiettivi e l’approccio strategico del Commissario straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell’area di Taranto e con la strategia generale del SEA HUB. L’Intervento, dal valore complessivo stimato di € 13.203.555,90, è promosso dal Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell’area di Taranto, nell’ambito della procedura di selezione delle operazioni da finanziare nell’ambito del PN JTF Italia 2021-2027 – Priorità 2 “Sostegno alla transizione della Provincia di Taranto” – Azione 2.3 “Supporto a progetti innovativi per sostenere la transizione ecologica e tutelare le risorse naturali”, codice procedura 2.3.2 “Sea Hub”.

Il punto di partenza tecnico dell'iniziativa è rappresentato dal Documento delle alternative progettuali (DOCFAP) approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 270/2023 del 28.08.2023, che analizza e valuta, con riferimento al sistema SEA HUB, ai suoi obiettivi strategici, e alle sue diverse articolazioni di intervento, le possibili alternative progettuali. L’ipotesi alla base è trattare l’area del bacino marino-costiero di transizione del Mar Piccolo come un sistema unico, fondamento cui è orientata la finalità stessa della strategia di azione integrata ipotizzata: impostare un’operazione integrata di area vasta che si prefigge la riqualificazione ambientale, ecologica, funzionale e sociale complessiva del Mar Piccolo, capace di rispondere con interventi diversificati, ma coordinati ed integrati, ad una condizione eco sistemica unitaria. Le esigenze e le domande, cui rispondere con gli interventi del sistema SEA HUB, e con l’intervento Arco Nord, sono emersi e sono stati condivisi nei percorsi di co-progettazione territoriale e negoziale promossi dal Dipartimento Jonico dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro: tutela ambientale, ecologica e paesaggista; sviluppo e promozione della blue economy, tutela e valorizzazione delle filiere di prodotti locali ad alta tipicità legate al mare, sicurezza e legalità; salvaguardia della ricchezza culturale e storica.

L’intervento dell’Arco Nord costituisce una tessera del “puzzle di visione” del Mar Piccolo del sistema SEA HUB.

Gli obiettivi dell’azione sull’Arco Nord, che trovano sviluppo nel presente QUES, e che avranno il giusto approfondimento tecnico nella successiva fase progettuale, recepiscono integralmente tali istanze emerse nell’ambito del percorso di co-progettazione territoriale e negoziale, promosso dal Dipartimento Jonico dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, culminato nella stesura della "Carta del Mar Piccolo", sottoscritta nel marzo 2026 da oltre 150 portatori di interesse. Le scelte progettuali integrano inoltre gli elementi sviluppati nell'ulteriore percorso promosso dal Dipartimento Jonico (L.R. Puglia 28/2017) denominato “Nuovi approcci partecipativi per la tutela e la valorizzazione del Mar Piccolo di Taranto”,

durante il quale tra l’altro è stato presentato il sistema SEA HUB e, in particolare, anche l’intervento all’Arco Nord, avendo il Comune di Taranto e il Commissario straordinario aderito e attivamente partecipato a tale iniziativa. Le ipotesi e strategie di intervento sostenute nel presente documento recepiscono e valorizzano gli esiti e le raccomandazioni formalizzate nei documenti prodotti nell’ambito dei suddetti percorsi di condivisione e co-progettazione aventi ad oggetto la tutela e valorizzazione del Mar Piccolo.

L’Arco Nord oggetto di intervento di risanamento e rigenerazione è ubicato lungo la costa del Secondo Seno del Mar Piccolo di Taranto, un ecosistema di transizione di straordinario valore naturalistico e biogeografico, si articola lungo uno sviluppo lineare continuo di circa 2,7 km. Il cuore assoluto dell'intervento è la rinaturalizzazione della porzione di costa e la restituzione alla collettività: l'azione centrale prevede di recuperare, potenziare e valorizzare gli ecosistemi locali, rimuovendo fisicamente le fonti di degrado quali moli abusivi, baracche, rifiuti abbandonati, eventuali scarichi abusivi, per poi agire per costituire condizioni di accessibilità e fruizione sostenibile delle aree. Tutte le scelte previsionali strategiche di intervento garantiscono, in base alle prime valutazioni ed analisi effettuate, che dovranno essere aggiornate e approfondite nelle successive fasi di progettazione, il rigoroso rispetto dei vincoli ambientali comunitari, risultando pienamente conformi al principio DNSH (Do No Significant Harm - Reg. UE 2020/852), risultando anche esenti da rischi climatici rilevanti.

In risposta alle esigenze emerse, l’intervento finalizzato al risanamento e alla rigenerazione dell'Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo di Taranto si configura come un modello emblematico di transizione ecologica, capace di coniugare il rigore delle soluzioni ingegneristiche sostenibili con una visione antropocentrica e culturale dello spazio pubblico per la sua restituzione alla collettività: da area costiera degradata a nuovo spazio naturalistico e sostenibile, integrata con il territorio e la sua economia, sicura e accessibile anche attraverso la realizzazione di percorsi naturalistici e infrastrutture ecocompatibili a basso impatto.

La strategia d'azione si articola lungo due direttrici sinergiche, che dovranno essere considerate nelle successive fasi di progettazione:

- l'approccio tecnico del Low Impact Development (LID): sul piano infrastrutturale e idrologico, la progettazione della rigenerazione della linea di costa dovrà adottare i principi del Low Impact Development (LID). Attraverso l'implementazione di sistemi di drenaggio sostenibile (SuDS), quali pavimentazioni permeabili, trincee di infiltrazione e giardini di pioggia (rain gardens), mirando a ripristinare l'invarianza idraulica e la biodinamica di sponda originaria. Queste soluzioni basate sui principi della natura (Nature-Based Solutions) consentono di gestire e filtrare i deflussi delle acque meteoriche, azzerando il carico di inquinanti urbani sversati nel bacino marino e salvaguardando il delicato ecosistema del bacino marino e la mitilicoltura tarantina;
- l'ispirazione al New European Bauhaus (NEB): al risanamento e tutela ambientale ed ecologica, base e fondamento di ogni scelta, si affiancano misure ed azioni volte alla profonda rigenerazione spaziale, che si traduce in rigenerazione sociale ed economica: sostenibilità, inclusione ed estetica. La demolizione dei ruderi diroccati, degli attracchi “informali” e delle superfetazioni spaziali, la bonifica e “pulizia” degli arenili non si limitano a un'operazione di manutenzione straordinaria, ma diventano la precondizione per tutelare e valorizzare gli ecosistemi e restituire alla comunità un paesaggio di alto valore estetico e naturalistico, trasformando un'area marginalizzata in un luogo di

aggregazione dove i “nuovi spazi” e i “percorsi di connessione ecologica”, garantiscono l'accessibilità e la fruizione sicura, favoriscono l'inclusione sociale la cultura e il turismo sostenibile.

3.1 Obiettivi dell'intervento

L'intervento mira a rispondere alle esigenze emerse e condivise con l'amministrazione comunale, con i diversi stakeholder, pubblici e privati, con i cittadini che hanno attivamente partecipato alle giornate di trasparenza, partecipazione e co-progettazione promesse dal Dipartimento Ionico dell'Università di Bari.

Sulle esigenze analizzate e condivise si sviluppano gli obiettivi dell'azione finalizzata alla “riabilitazione” delle aree costiere degradate dell'Arco Nord del Mar Piccolo: riqualificazione ambientale, ecologica, paesaggistica, funzionale e sociale della porzione di costa oggetto di intervento. Il progetto si impegna a restituire alla collettività ecosistemi sani e valorizzati, eliminando tutti i detrattori che ne compromettono la fruibilità, e mettendo a sistema spazi sicuri per i cittadini, i mitilicoltori e gli operatori del mare. Ove le indagini lo consentano, si punterà al recupero e alla rifunzionalizzazione di due moli preesistenti, integrandoli nel nuovo assetto paesaggistico.

La finalità principale dell'intervento si sviluppa su un duplice binario: la profonda rinaturalizzazione della fascia costiera del Mar Piccolo e la riqualificazione funzionale dei suoi spazi.

Gli **obiettivi generali** di progetto, al fine di una rigenerazione complessiva dell'area costiera con interventi integrati, che agisca da volano di sviluppo sostenibile dell'area nel rispetto del delicato, prezioso e unico ecosistema, includono:

- **Risanamento morfologico ed ecologico (Azione propedeutica e prioritaria):** Rimozione sistematica e radicale delle pressioni antropiche illecite (moli abusivi, baracche, sversamenti e scarichi abusivi a terra e a mare). Questa è la preconditione fisica e legale per garantire la riconfigurazione originaria e la riappropriazione pubblica della linea di costa.
- **Tutela della biodiversità, infrastrutturazione verde e resilienza (Azione di rinaturalizzazione):** Ripristino delle aree costiere degradate attraverso la piantumazione di specie autoctone e la ricostituzione mirata degli habitat naturali. Questo intervento valorizza il paesaggio, tutela gli ecosistemi e garantisce il sequestro di anidride carbonica (CO₂) sfruttando il potenziale fotosintetico delle macroalghe bentoniche e della nuova vegetazione ripariale, in piena coerenza con gli obiettivi del Green Deal europeo.
- **Sicurezza, legalità e accessibilità (Azione infrastrutturale e di presidio):** Riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture costiere (inclusi i percorsi) per garantire una fruizione sicura, legale e universale degli spazi, consolidando i risultati della bonifica territoriale e prevenendo nuovi fenomeni di occupazione o degrado.
- **Fruizione sociale, produttiva ed economia del risanamento (Azione socio-economica di lungo periodo):** Restituzione alla collettività di uno spazio organizzato, che prevede (se fattibile) il recupero strategico di alcuni punti di ormeggio esistenti per le associazioni sportive dilettantistiche/culturali e eventualmente per gli operatori della filiera mitilicola. Questa nuova organizzazione spaziale genera opportunità occupazionali qualificate nel settore della rigenerazione costiera, della blue economy e del turismo sostenibile.

3.2 Fabbisogni ed esigenze qualitative

L’analisi territoriale, urbanistica e funzionale dell’area oggetto di intervento ha evidenziato una serie di fabbisogni infrastrutturali, ambientali e funzionali ai quali l’intervento intende rispondere, nell’ottica di riorganizzare e rinaturalizzare aree attualmente degradate restituendo il sistema costiero alla popolazione rendendolo fruibile. In considerazione dell’attuale livello di definizione dell’intervento, i fabbisogni sono individuati prevalentemente in termini qualitativi e prestazionali anche tenendo conto dei percorsi partecipativi sviluppati dall’UNIBA, cui il Commissario Straordinario e il Comune di Taranto hanno aderito.

Il dimensionamento delle singole funzioni e delle relative opere sarà sviluppato nei successivi livelli di progettazione sulla base dei rilievi e delle indagini, delle verifiche tecnico-economiche e autorizzative e dell’effettivo riscontro e condivisione con gli stakeholder. I fabbisogni sono riconducibili ai seguenti ambiti:

a. Fabbisogni ambientali e paesaggistici

- Bonifica e ripristino dello stato dei luoghi: riqualificare l’ambito costiero e lo specchio acqueo rimuovendo sistematicamente detrattori ambientali quali rifiuti, relitti, baracche, manufatti degradati e opere a mare abusive.
- Indagini ambientali e messa in sicurezza: eseguire la caratterizzazione di suoli, materiali, acque e sedimenti per definire gli eventuali interventi di bonifica, intercettando e monitorando al contempo la presenza di scarichi abusivi.
- Progettazione a basso impatto e invarianza idraulica: minimizzare il consumo di suolo e le impermeabilizzazioni. Utilizzare strutture reversibili per limitare l’alterazione di fondali e terreni, e gestire in modo sostenibile le acque meteoriche per impedire scarichi incontrollati nel bacino.
- Rinaturalizzazione e continuità ecologica: tutelare gli habitat e le formazioni boscate esistenti, integrandoli con le nuove opere di rinaturalizzazione per rafforzare la rete ecologica di area vasta (in sinergia con gli altri progetti previsti sul territorio).
- Tutela paesaggistica e percettiva: garantire la piena coerenza dell’intervento con il PPTR e con le finalità del Parco Naturale Regionale Mar Piccolo, ampliando la fruibilità visiva del mare e mitigando rigorosamente l’impatto di illuminazione, impianti, segnaletica e recinzioni.

b. Fabbisogni sociali, di sicurezza e controllo

- Migliorare le condizioni generali di igiene e sicurezza, garantendo la piena accessibilità degli spazi pubblici anche alle persone con ridotta capacità motoria.
- Separare rigorosamente, sia a livello fisico che funzionale, gli eventuali flussi tecnico-produttivi dai percorsi pedonali e naturalistici.
- Prevenire occupazioni abusive e utilizzi impropri organizzando accessi controllati e riservando spazi operativi dedicati alle autorità per le attività di presidio, vigilanza e soccorso.
- Tutelare i lavoratori assicurando la continuità delle attività produttive durante l’intera fase di cantiere e nel transitorio verso il nuovo polo Cimino.

c. Fabbisogni gestionali e manutentivi

- Individuare il soggetto gestore dell’area e delle infrastrutture recuperate e realizzate prima del termine dei lavori, dotandolo di un regolamento d’uso, di criteri trasparenti per l’eventuale assegnazione degli ormeggi e di tariffe proporzionate ai reali costi di esercizio.

- Garantire la sostenibilità del ciclo di vita dell'opera predisponendo un piano di manutenzione programmata, un sistema di monitoraggio continuo (consumi, rifiuti, utilizzo strutture) e procedure chiare per la gestione di emergenze (meteo, incendi, sversamenti).

d. Fabbisogni economici e di filiera

- Superare la dispersione delle attività lungo la costa: concentrare nell'area Arco Nord la vocazione alla fruizione pubblica e naturalistica, rinviando al nuovo polo Cimino tutti i servizi logistici essenziali per gli operatori (attracco pesante, movimentazione, ricovero attrezzature).
- Valorizzare le preesistenze, subordinatamente alle verifiche di fattibilità tecnico-economica nei successivi livelli di progettazione, recuperando e rifunzionalizzando il "Molo del Mar Piccolo" e il "Molo dei marinai dispersi in mare", al fine di rispondere in modo ordinato a una maggiore richiesta di ormeggi per attività sportive, turistiche ed, eventualmente, per gli operatori del mare.
- Creare le precondizioni strutturali per incentivare l'emersione del lavoro irregolare, favorendo la regolarizzazione e l'efficienza delle filiere legate alla *blue economy*, compreso il turismo sostenibile.

e. Fabbisogni infrastrutturali e di fruizione sostenibile

- Realizzare percorsi naturalistici e passerelle pedonali sul mare a bassissimo impatto, integrandoli con aree di sosta e "luoghi del silenzio" dedicati alla contemplazione del paesaggio.
- Mettere in sicurezza i moli storici: qualora fattibile, adeguare i due moli preesistenti destinandoli al supporto del turismo sostenibile, alle associazioni sportive dilettantistiche e alle attività ecocompatibili legate al mare.
- Adeguare la viabilità di accesso realizzando piccoli parcheggi permeabili per migliorare l'accessibilità e la sicurezza dell'area, garantendo sempre il rapido accesso ai mezzi di soccorso, emergenza e manutenzione.
- Dotare l'area di un'impiantistica essenziale, integrata e a basso impatto visivo (reti idrico-fognarie, elettriche, illuminazione mirata e antincendio), implementando sistemi di videosorveglianza intelligente per il monitoraggio degli accessi, la prevenzione di atti vandalici e la sicurezza dei fruitori, impiegando materiali eco-compatibili e resistenti alla salsedine.
- Predisporre punti per la raccolta differenziata a servizio dei visitatori e postazioni essenziali per l'approvvigionamento idrico/energetico, limitatamente al reale fabbisogno dei due moli da recuperare.

La definizione puntuale delle opere necessarie a soddisfare i fabbisogni sopra individuati sarà sviluppata nelle successive fasi progettuali.

Le soluzioni dovranno essere definite secondo un approccio integrato, considerando congiuntamente funzionalità produttiva, requisiti igienico-sanitari, sicurezza, sostenibilità ambientale, resilienza ecologica e climatica, qualità paesaggistica e sostenibilità gestionale, senza prefigurare nel presente Quadro Esigenziale soluzioni dimensionali o tecnologiche non ancora supportate dagli approfondimenti progettuali.

L'attuazione dell'intervento produrrà benefici su più livelli:

- ambientali: recupero delle aree degradate, rimozione dei detrattori, riduzione degli attracchi informali, miglioramento della gestione delle acque e dei rifiuti e integrazione con la rinaturalizzazione prevista da ReMar;

- sociali: miglioramento delle condizioni di lavoro, incremento della sicurezza e maggiore regolarità nell'utilizzo degli spazi pubblici e demaniali;
- produttivi: incremento della capacità di attracco e ormeggio, realizzazione di un punto di attracco organizzato, riduzione dei tempi di movimentazione e miglioramento dell'efficienza logistica;
- economici: rafforzamento della filiera mitilicola, sostegno all'occupazione, riduzione dei costi connessi alla frammentazione degli approdi e valorizzazione delle produzioni locali;
- territoriali: realizzazione del polo operativo di riferimento del Secondo Seno e ricomposizione del rapporto tra attività produttive, Parco Cimino e paesaggio costiero;
- istituzionali: rafforzamento delle attività di controllo, vigilanza e presidio del territorio.

Il soddisfacimento dei fabbisogni sopra individuati dovrà tradursi in benefici verificabili nelle successive fasi di progettazione, realizzazione e gestione dell'intervento.

In particolare, l'attuazione dell'intervento, in combinazione con gli ulteriori interventi del sistema SEA HUB, ed in particolare del polo Cimino, produrrà benefici trasversali: ambientali (recupero ecosistemi, rimozione attracchi informali e rinaturalizzazione), sociali (maggiore sicurezza e fruibilità regolare), produttivi/economici (efficienza logistica, sostegno all'occupazione mitilicola) e territoriali/istituzionali (presidio del territorio e ricomposizione del paesaggio).

L'intervento è finalizzato a conseguire la seguente matrice delle esigenze e dei fabbisogni conseguenti:

Tabella 2: Matrice Esigenza – Fabbisogno conseguente

Esigenza	Fabbisogno conseguente
Risanamento morfologico e tutela ecosistemica	Rimozione radicale di detrattori, baracche, moli e manufatti abusivi, rifiuti; bonifica dei luoghi e piantumazione di specie autoctone per ripristinare gli habitat e favorire il sequestro di CO ₂ .
Fruizione pubblica e turismo sostenibile	Realizzazione di percorsi naturalistici, passerelle pedonali sul mare a bassissimo impatto e "luoghi del silenzio" per la contemplazione del paesaggio.
Recupero del patrimonio preesistente	Verifica tecnico-economica per il recupero e la messa in sicurezza dei moli storici ("Molo del Mar Piccolo" e "Molo dei marinai dispersi in mare") a servizio di associazioni sportive, turismo lento ed eventuale supporto residuale agli operatori.
Accessibilità lenta e a basso impatto	Adeguamento della viabilità di accesso e realizzazione di piccoli parcheggi permeabili, garantendo sempre il passaggio ai mezzi di soccorso, emergenza e manutenzione.
Sicurezza, legalità e presidio del territorio	Implementazione di sistemi integrati di videosorveglianza intelligente e controllo accessi; predisposizione di spazi o presidi per le autorità al fine di prevenire atti vandalici e occupazioni illecite.
Infrastrutturazione verde e invarianza idraulica	Adozione di soluzioni progettuali a basso impatto (LID/SuDS) per la gestione sostenibile delle acque meteoriche; utilizzo di materiali eco-compatibili, reversibili e resistenti alla salsedine.
Dotazione di servizi	Impiantistica a basso impatto visivo (reti idrico-fognarie, elettriche, antincendio,

Esigenza	Fabbisogno conseguente
essenziali integrati	illuminazione mirata) e punti di raccolta differenziata dei rifiuti commisurati al reale fabbisogno dei visitatori e degli eventuali moli.
Transizione logistico-produttiva	Delocalizzazione dei servizi essenziali per gli operatori produttivi (movimentazione pesante, ricovero attrezzature) verso il nuovo polo logistico Cimino, separando fisicamente i flussi e garantendo la continuità lavorativa in fase di cantiere.
Coordinamento con opere interferenti	Verifica costante della compatibilità progettuale con il campo di regata, il progetto ReMar Piccolo, le concessioni demaniali e gli altri interventi del Sistema SEA HUB.
Gestione e manutenzione sostenibile	Individuazione preventiva del soggetto gestore, definizione di regolamenti d’uso, tariffe proporzionate e redazione di un piano di manutenzione e gestione emergenze (meteo, incendi, sversamenti).

Le esigenze sopra indicate dovranno essere rese definitive in fase di definizione del DIP e tradotte in requisiti prestazionali misurabili e valutabili.

Il PFTE, poi, dovrà precisare per ciascuna esigenza definitivamente considerata le opere previste, le quantità, il livello di servizio, gli indicatori di risultato, i costi di realizzazione e di gestione e il soggetto responsabile della relativa attuazione.

3.3 Indicatori chiave di prestazione

Al fine di misurare l’efficacia dell’intervento rispetto agli obiettivi individuati e di consentire, nelle successive fasi di progettazione e attuazione, la verifica del conseguimento dei risultati attesi, si individuano specifici indicatori chiave di prestazione. Preliminarmente, sono individuati gli indicatori di output e di risultato pertinenti al Programma Nazionale Just Transition Fund, successivamente si individuano ulteriori indicatori riferiti alle caratteristiche funzionali dell’intervento.

In particolare, per l’operazione assumono rilievo gli indicatori di Programma RCO38 – “Superficie di terreni ripristinati che beneficiano di un sostegno” e RCR52 – “Terreni ripristinati utilizzati per attività economiche, spazi verdi o altri usi”, entrambi espressi in ettari.

Tabella 2: Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Criterio preliminare
Superficie riqualificata (RCO38)	ha (ettari)	Target preliminare pari a circa 9,5 ha , da determinare e confermare nel PFTE sul perimetro effettivamente interessato dagli interventi, al netto delle aree ReMar Piccolo e delle opere finanziate mediante altre fonti.
Terreni ripristinati (RCR52)	ha (ettari)	Target preliminare pari a circa 9,5 ha , da determinare e confermare nel PFTE con riferimento alla superficie effettivamente ripristinata e resa disponibile per fruizione pubblica, spazi verdi o altri usi coerenti con l’intervento.

Per misurare l'efficacia dell'intervento e tradurre le esigenze in requisiti prestazionali nei successivi documenti di progettazione sono stati individuati i seguenti indicatori che permetteranno di valutare oggettivamente se e quanto il progetto ha raggiunto gli scopi prefissati.

Tabella 3: Matrice Ambito di intervento – Criteri/Target atteso

Ambito di intervento	Indicatore	Unità di misura	Criterio di Valutazione / Target Atteso
1. Risanamento morfologico ed ecologico	Rimozione detrattori (rifiuti, baracche, manufatti degradati)	Tonnellate (t) / Numero	100% dei detrattori mappati rimossi dall'area e smaltiti/recuperati.
	Demolizione moli abusivi	Numero / mq	100% di eliminazione delle strutture non autorizzate a mare e a terra.
2. Tutela della biodiversità e rinaturalizzazione	Superficie rinaturalizzata	Metri quadri (mq) o Ettari (ha)	Massimizzazione della superficie ripristinata a verde rispetto al totale dell'area di intervento.
	Piantumazione essenze autoctone	Numero di alberi/arbusti	Tasso di attecchimento e sopravvivenza > 85% dopo i primi 2 anni (piano di manutenzione verde).
	Sequestro di CO₂	Tonnellate CO ₂ eq./anno	Valore stimato > 0, basato sulla capacità fotosintetica delle specie terrestri e marine (macroalghe) inserite.
	Superfici permeabili realizzate (SuDS/LID, parcheggi drenanti)	% sul totale delle superfici di progetto	> 90% di permeabilità delle nuove sistemazioni a terra; deflusso diretto a mare (scarichi non filtrati) pari a 0.
3. Infrastrutturazione verde e invarianza idraulica	Sviluppo percorsi naturalistici e passerelle	Metri lineari (ml)	Continuità per l'intera tratta prevista; 100% di conformità all'accessibilità (eliminazione barriere architettoniche).
	Recupero dei moli storici	Numero (da 0 a 2)	Esito positivo delle verifiche strutturali e collaudo per l'uso in sicurezza a fini sportivo-turistici.
	Aree di sosta e "luoghi del silenzio" e parcheggi	Numero / mq	Realizzazione di almeno 2 aree attrezzate per la contemplazione e di 2 aree a parcheggio, integrate nel paesaggio.
	Copertura videosorveglianza intelligente	% di copertura visiva / Numero telecamere	100% dei varchi di accesso, dei parcheggi e dei moli coperti da sistema AI con alert in tempo reale per le Forze dell'Ordine.
5. Sicurezza, legalità e presidio	Illuminazione mirata ed ecologica	Lumen / % inquinamento luminoso	Impianti a LED a basso consumo con dispersione luminosa verso l'alto e verso il mare prossima allo 0% (tutela fauna notturna).
	Delocalizzazione servizi pesanti	% di operatori trasferiti	100% delle attività di movimentazione pesante e ricovero attrezzature spostate
6. Transizione logistico-produttiva			

Ambito di intervento	Indicatore	Unità di misura	Criterio di Valutazione / Target Atteso
			al Polo Cimino.
7. Servizi essenziali integrati	Punti di raccolta differenziata	Numero di isole ecologiche	Copertura adeguata lungo i percorsi (es. 1 punto ogni X metri lineari).
	Allacci idrico/elettrici per moli turistici	Numero di erogatori/colonnine	Copertura sufficiente per il carico stimato delle associazioni sportive autorizzate (eventuali operatori del mare), senza sovradimensionamenti.
8. Gestione e manutenzione	Strumenti gestionali approvati	Documenti formali (Sì/No)	Regolamento d'uso, Piano di Manutenzione e Individuazione del Gestore formalizzati prima del collaudo tecnico finale.

I valori-obiettivo degli indicatori sopra individuati saranno definiti e progressivamente precisati nelle successive fasi di progettazione, sulla base dei rilievi e delle indagini, del dimensionamento delle funzioni, delle verifiche tecnico-economiche e autorizzative e dell’effettiva domanda della collettività e degli operatori.

Restano fermi gli indicatori di Programma RCO38 e RCR52, da quantificare secondo le modalità previste dal PN JTF e dalla documentazione della procedura. In via preliminare, i target sono assunti in circa 9,5 ha per l’indicatore RCO38 e circa 9,5 ha per l’indicatore RCR52. Tali valori dovranno essere determinati e confermati nel PFTE con riferimento al perimetro effettivamente interessato dagli interventi.

Gli ulteriori requisiti relativi alle prestazioni energetiche e ambientali, alla gestione delle acque, alla resilienza climatica, alla durabilità e alla manutenibilità delle opere saranno sviluppati nell’ambito delle successive fasi progettuali, in coerenza con gli esiti dell’approfondimento della verifica climatica e della valutazione DNSH, che ne demandano la progressiva definizione e verifica.

4. Descrizione e localizzazione dell’intervento

4.1 Inquadramento territoriale e area di intervento

Il territorio comunale di Taranto, collocato nel settore nord-occidentale dell’arco ionico pugliese, rappresenta uno dei principali **poli urbani e produttivi del Mezzogiorno** ed è caratterizzato da una struttura territoriale articolata e complessa, nella quale coesistono sistemi insediativi consolidati, ambiti costieri di elevato valore naturalistico e paesaggistico, aree a vocazione agricola e porzioni rilevanti di territorio interessate da attività industriali.

L’assetto territoriale della città è fortemente condizionato dalla presenza del **Mar Piccolo e del Mar Grande**, che costituiscono elementi strutturanti del paesaggio urbano e naturale, nonché dalla localizzazione di infrastrutture portuali, produttive e militari che hanno storicamente inciso sull’organizzazione spaziale e sull’equilibrio ambientale del territorio.

Il contesto territoriale risulta caratterizzato da significative criticità ambientali, connesse alla presenza di aree industriali ad elevato impatto e alla conseguente diffusione di fenomeni di contaminazione delle matrici ambientali. Ampie porzioni del territorio comunale ricadono all’interno del **Sito di Interesse Nazionale** (SIN) di Taranto, con necessità di interventi di risanamento, recupero e riqualificazione ambientale.

Parallelamente, il sistema urbano presenta elementi di fragilità legati alla storica dipendenza dal comparto industriale, con ripercussioni sulle dinamiche socioeconomiche, sull’occupazione e sulla qualità della vita, che risultano ulteriormente amplificate dal processo di transizione verso modelli produttivi sostenibili. Il contesto urbano tarantino presenta significative criticità ambientali e sociali, connesse alla storica pressione esercitata dal sistema industriale, alla presenza di aree degradate o sottoutilizzate, alla frammentazione degli spazi aperti e alla necessità di rafforzare la qualità ecologica, paesaggistica e funzionale del sistema urbano.

In tale quadro, e nel più ampio contesto di transizione ecologica ed economica, la realizzazione di una infrastruttura verde urbana e territoriale assume un ruolo strategico per la rigenerazione ambientale, la resilienza climatica, il miglioramento della qualità della vita e la riconnessione tra parti di città oggi non pienamente integrate. La necessità di rafforzare la qualità ecologica e paesaggistica rende strategiche le azioni finalizzate al recupero del patrimonio pubblico esistente, alla riqualificazione del sistema costiero e alla valorizzazione della *blue economy* sostenibile.

Il Mar Piccolo di Taranto costituisce, senza dubbio, il cuore della azione di riqualificazione dell’area di Taranto; la sua incantevole poeticità è stata ispirazione per letterati ed artisti.

Il Mar Piccolo di Taranto costituisce, senza dubbio, il cuore dell'azione di riqualificazione dell’area; la sua incantevole poeticità è stata nei secoli fonte di ispirazione per letterati ed artisti. Geologicamente si tratta di un antico paleoalveo con caratteristiche lagunari aperto sul Golfo di Taranto, che richiama la forma dell’infinito per via dei suoi due seni (con un'estensione complessiva di circa 22 km²). Il Seno di Ponente si apre sul Golfo di Taranto attraverso il Canale di Porta Napoli e il Canale Navigabile; il Seno di Levante (Secondo Seno), separato dal primo dal Ponte di Punta Penna, costituisce l'ambito cui si riferisce la presente proposta progettuale ed è il recapito terminale di un sistema idrografico esteso che interessa i territori di diversi Comuni dell’area jonica (Montemesola, Monteiasi, San Giorgio e Faggiano). La sua

complessa successione stratigrafica vede sovrapporsi, dal basso verso l'alto: Calcare di Altamura, Calcarene di Gravina, Argille subappennine, Depositi Marini Terrazzati e Sedimenti della trasgressione olocenica.

Il Secondo Seno del Mar Piccolo, più in particolare, rappresenta un ecosistema di transizione di straordinario valore naturalistico e biogeografico. Ha una superficie speculare di 12,432 km² e uno sviluppo costiero complessivo di circa 15 km. Dal punto di vista batimetrico, il bacino interno presenta una configurazione meno profonda rispetto al Primo Seno, con una profondità massima che non supera i 10 m (con l'eccezione delle sorgenti sottomarine dette "citri"). La morfologia costiera è definita da una serie di superfici sub-orizzontali separate da scarpate, disposte a gradinata digradante verso il mare, sulle quali affiorano estesamente i depositi dei terrazzi marini del Pleistocene medio e superiore. Tali formazioni geomorfologiche documentano l'interazione millenaria tra i sollevamenti tettonici regionali e le oscillazioni eustatiche indotte dai cicli glaciali e interglaciali. L'equilibrio salino e idrodinamico del bacino è governato dall'interazione tra le acque marine e gli apporti idrici continentali, tra cui si distinguono:

- Il fiume Cervaro, che costituisce l'immissario naturale principale del Secondo Seno.
- Il Canale d'Aiedda, un'infrastruttura idraulica artificiale che raccoglie nel suo tratto terminale le acque del Torrente Riso (originato dall'omonima sorgente). Il torrente, che storicamente sfociava nell'ansa sedimentaria della Palude La Vela (denominata "Mare Morto"), oggi confluisce nell'Aiedda, all'altezza della giunzione con il Canale di Scolo Coperto. Quest'ultimo, insieme al Canale di Bonifica, drena i territori della Salina Grande situata a sud-est di Taranto.
- I corsi d'acqua minori afferenti al quadrante nord-orientale, tra cui il Fosso Rubafemmine (bacino idrografico di ca. 8 Km², sono il Torrente San Pietro (ca. 6 Km²) e il Fosso Cervaro (ca. 2 Km²).

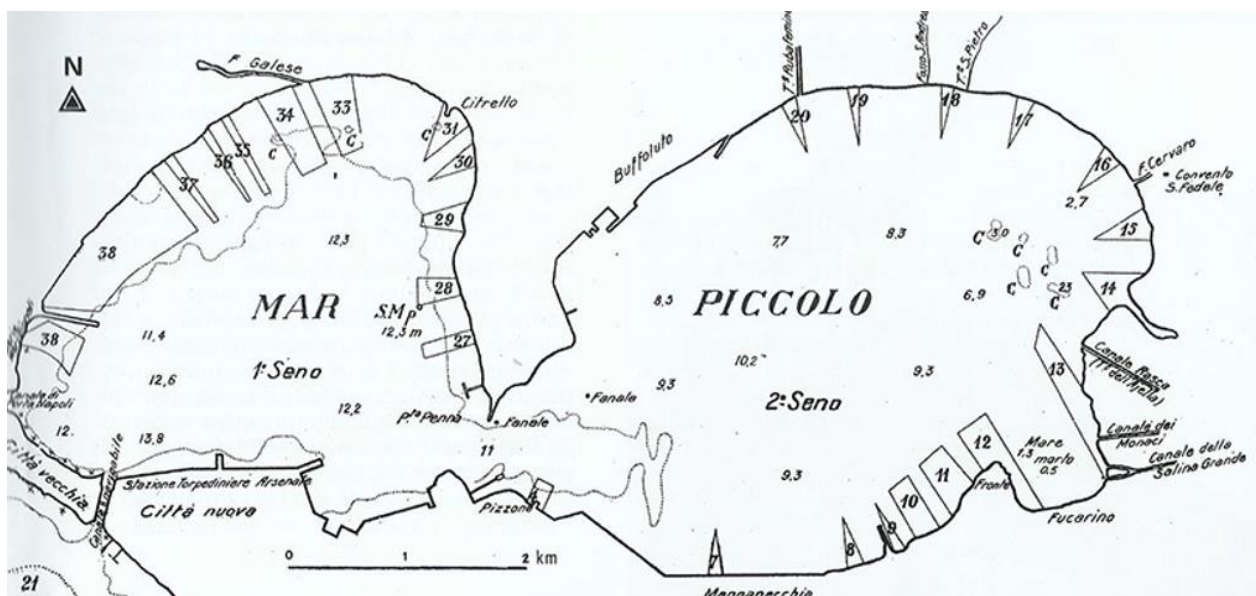


Figura 2: Mappa del 1934 delle zone demaniali in Mar Piccolo per la molluschicoltura, in uso fino alla scostituzione del Centro Ittico Tarantino campano Spa (da Archivio Istituto Talassografico di Taranto)

L'abbondanza di sali di azoto e fosforo apportati dai numerosi corsi d'acqua, la bassa profondità e il ridotto idrodinamismo, rappresentano alcune delle peculiarità che hanno reso e rendono tutt'ora il Mar Piccolo ed in particolare il secondo seno un ambiente particolarmente produttivo per la pesca e la maricoltura.

La complessità del Mar Piccolo deriva anche da una **profonda stratificazione storica e culturale**. I suoi 27 km di costa riassumono la storia di Taranto: da luogo agricolo e pescoso ad area per usi militari e industriali. Già in età ellenistica, la zona del Secondo Seno era una fiorente campagna: è il tempo di Archita, che insegnò personalmente ai contadini i precetti per migliorare i raccolti in una città aperta ai commerci con l’Istria, la Grecia e l’Africa. Con la fondazione dell’*apoikìa* greca, il bacino viene incluso nella *Χώρα* e costituisce l’ossatura dell’economia tarantina per la sua vocazione agricola e per lo sfruttamento delle risorse marine. Fervevano anche attività artigianali: dall’estrazione dell’argilla (testimonianza ne sono le estese cave di carparo di età ellenistica rinvenute fra San Pietro Marrese e masseria Le Lamie), alla tintura delle stoffe con la porpora, fino alla produzione di lane pregiate sulle rive del fiume Galeso. Proprio nell’area nord-est del Secondo Seno sorge il Convento dei Battendieri, dove a partire dal 1597 si lavoravano le lane per i sai delle comunità francescane in un luogo che coniugava spiritualità e operosità, come documentano anche le masserie circostanti.



Figura 3: Ex Convento dei Battendieri presente lungo le alture che circondano il Mar Piccolo

Alcune di queste masserie insistono su insediamenti di epoca romana, confermati dai resti di antiche *basis villae* (ville costiere attive dal 272 a.C. fino al collasso del sistema durante la guerra greco-gotica nel VI secolo d.C.). Successivamente, con la rifondazione bizantina del 967 d.C., l’imperatore Niceforo Foca fece colmare il tratto costiero per agevolare il lavoro dei pescatori e ricostruì l’antico acquedotto romano su 203 arcate. L’area, divenuta poi teatro di attacchi saraceni e riconquiste bizantine fino all’arrivo dei Normanni, passò infine sotto il Regno di Napoli (e poi dominio spagnolo), con i suoli che divennero in buona parte demaniali.

Il contesto di azione del presente intervento è la costa settentrionale del Secondo Seno del Mar Piccolo, caratterizzata da totale assenza d’urbanizzazione, con aree oggetto di sfruttamento agricolo alternato ad aree incolte. Più a oriente la costa è caratterizzata dalla presenza d’aree incolte paludose e di ampie zone di pineta delle quali rimangono indizi a ridosso dell’area militare di Buffoluto e fra la Palude La Vela, l’area del 65° Stormo dell’Aeronautica Militare e la pineta di Cimino (a sud-est).

L'area specifica di intervento interessa l'**Arco Nord del Secondo Seno**. Si sviluppa per una **lunghezza lineare di circa 2,7 km** (interessando porzioni dei fogli catastali 213, 215, 221 e 226), partendo dall'area prossima alla foce del fiume Cervaro (nei pressi del citato Convento dei Battendieri) fino al confine con l'area militare di "Buffoluto", costeggiata dalla SP 78 (Circummarpiccolo) che cinge l'Arco Nord partendo dalla zona militare di Buffoluto a nord, fino a congiungersi a sud-est con la strada provinciale Taranto-San Giorgio Jonico, nei pressi della Riserva Naturale Orientata Regionale "Palude La Vela".

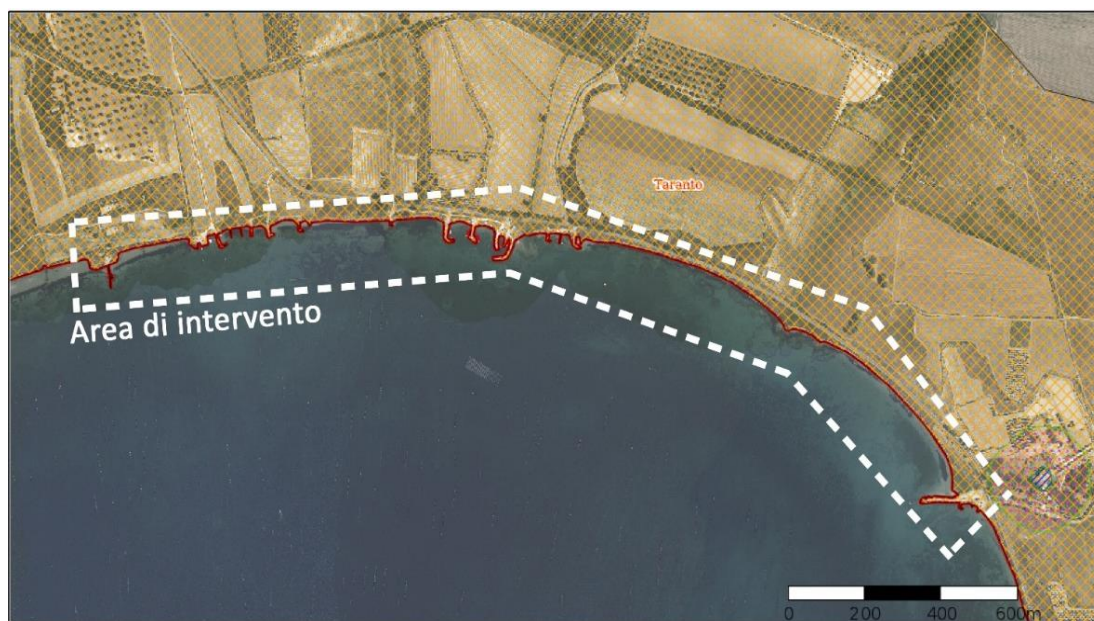


Figura 4: Inquadramento linea di costa Arco Nord di intervento

Attualmente, questo tratto di costa, caratterizzato dall'alternanza di spiagge e falesie sabbioso-ciottolose, versa in condizioni di forte degrado. È segnato dalla presenza di moli "informali" realizzati per colmata a mare, baracche in lamiera per i servizi minimi dei pescatori/mitilicoltori, scarichi abusivi e rifiuti.



Figura 5: Panoramica Secondo Seno Mar Piccolo – Foce fiume Cervaro

La presenza di aree degradate o sottoutilizzate impone un'azione volta a **rafforzare la qualità ecologica, paesaggistica e funzionale del sistema complesso di intervento** rendono strategiche le azioni finalizzate al

recupero e alla riqualificazione del sistema costiero e alla valorizzazione di tale area ai fini della sua fruizione e utilizzo sostenibili.

Coerentemente con il quadro esigenziale delineato, l’intervento mira a una **riconnessione ecologica profonda**, ricercando un equilibrio tra tutela ambientale e riqualificazione paesaggistica e fruizione pubblica compatibile. Gli interventi di sistemazione naturalistica mirano alla riconnessione dei diversi sistemi ambientali individuati nella fase di analisi.

L'obiettivo è ripristinare il sistema naturale, eliminando i detrattori che inibiscono le funzioni ecosistemiche, e restituire l'area alla fruizione pubblica attraverso le seguenti linee generali di intervento:

- **Il recupero ambientale della linea di costa:** bonifica del soprassuolo e rimozione di manufatti e opere a mare e a terra abusive, nonché l'intercettazione, il controllo e l'eliminazione degli scarichi abusivi.
- **La rinaturalizzazione:** il ripristino delle connessioni ecologiche (*patch* ambientali) a tutela della biodiversità.
- **L'implementazione di una mobilità dolce:** percorsi naturalistici e passerelle a bassissimo impatto integrati nel paesaggio.
- **Il potenziale recupero dei moli storici:** qualora tecnicamente e amministrativamente fattibile, messa in sicurezza dei moli preesistenti ("Molo del Mar Piccolo" e "Molo dei marinai dispersi in mare") da destinare al turismo lento, alle associazioni sportive e all'eventuale attracco "di solo servizio" per le imbarcazioni della mitilicoltura (con divieto di sbarco, carico e movimentazione del pescato/prodotto, che restano destinati al Polo Cimino).
- **La dotazione di impiantistica invisibile:** reti a bassissimo impatto visivo, comprendenti illuminazione ecologica mirata e videosorveglianza intelligente.
- **La fornitura di dotazioni eco-compatibili:** arredi dedicati alla sosta, all'osservazione paesaggistica e ai "luoghi del silenzio", integrati con strumenti tecnologici leggeri per la fruizione informativa e le connessioni digitali.

Le quantità e le soluzioni tecniche dovranno essere verificate e definite nelle successive fasi progettuali sulla base dei rilievi, delle indagini e degli effettivi e definitivi fabbisogni cui rispondere con l'intervento, sempre in stretta coerenza e coordinamento con gli obiettivi del più ampio sistema SEA HUB.

4.2 Inquadramento urbanistico

Il riferimento urbanistico conformativo vigente è costituito dalla Variante generale al **Piano regolatore generale del Comune di Taranto**, approvata con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 421 del 20 marzo 1978, e dalle relative Norme tecniche di attuazione.

Il Piano urbanistico generale comunale è attualmente in formazione e costituisce un riferimento strategico per la programmazione delle trasformazioni territoriali. Fino alla conclusione del procedimento di formazione e approvazione, tuttavia, non sostituisce la disciplina conformativa del PRG vigente. Le N.T.A. suddividono il territorio in differenti zone urbanistiche, assoggettate a specifiche disposizioni in relazione alla destinazione d'uso, agli interventi ammessi e ai relativi parametri.

La ricognizione cartografica disponibile fornisce un primo inquadramento urbanistico dell'ambito. La verifica puntuale della zonizzazione per le singole aree interessate dalle opere sarà effettuata nel PFTE mediante sovrapposizione del perimetro georeferenziato dell'intervento con la cartografia dello strumento urbanistico vigente. Analizzando la zonizzazione del P.R.G. le aree di intervento, circa 95.000 mq da verificare nella successiva progettazione, ricadono all'interno delle seguenti zone omogenee:

- Zona speciale vincolata A3-E3;
- Zona verde vincolato A2-E2
- Zona ferroviaria B3-F8.

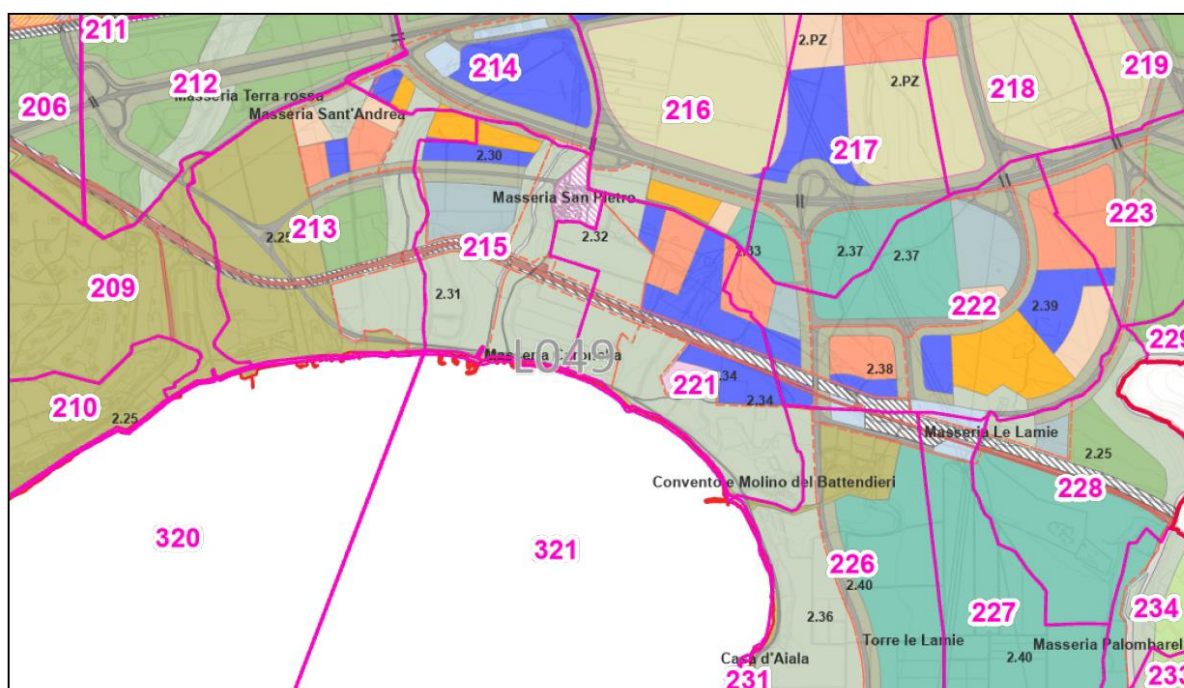


Figura 6: Inquadramento generale PRG su mappale

Di seguito si riportano le previsioni e gli articoli delle NTA per tali zone omogenee, di cui si dovrà tener conto nelle fasi successive di progettazione.

La **zona speciale vincolata A3-E3**, disciplinata dall'art. 15 delle N.T.A. del P.R.G., comprende le aree attualmente assoggettate a vincoli speciali in quanto riservate alle destinazioni d'uso specifiche affermate dai vincoli stessi, che vengono accolti e inseriti nella Variante Generale al P.R.G. di Taranto. In caso di decadimento a qualunque titolo del vincolo considerato dal presente art. 15 le aree che si renderanno disponibili hanno però nel piano le destinazioni previste dal D.M. 2 aprile 1968, e pertanto su di esse non potrà essere consentita alcun'altra destinazione d'uso; di preferenza esse saranno cedute all'ente locale che ne potrà disporre sempre e comunque per le sole destinazioni previste dal precitato D.M. ovvero di parco territoriale. (A8).

La **zona di verde vincolato A2-E2**, disciplinata dall'art. 14 delle N.T.A. del P.R.G., comprende le aree di verde vincolato istituite in particolare per assicurare la tutela e la conservazione di valori paesaggistici ambientali così come la protezione del patrimonio archeologico, è consentita la costruzione dei soli edifici destinati ai servizi per l'esercizio della attività agricole secondo i parametri riportati sulla tabella tipologica allegata e facente parte integrante del presente testo di Norme, con esclusione di qualsiasi costruzione residenziale.

Le aree dichiarate d’interesse archeologico dalla Soprintendenza alle Antichità di Taranto non possono essere inoltre interessate da opere di scavo o di movimenti di terra in genere; queste aree, infatti, sono riservate a campagne di ricerca archeologica. All’interno di questa zona tutte le costruzioni ed anche le trasformazioni culturali potranno essere attuate solamente a seguito del parere favorevole espresso dalla Soprintendenza alle Antichità.

La **zona ferroviaria B3-F8**, disciplinata dall’art. 30 delle N.T.A. del P.R.G., vincola tutte le aree destinate a infrastrutture ferroviarie. In essa possono trovar sede tutti gli edifici e le attrezzature connessi ed attinenti al traffico ferroviario per viaggiatori e merci, alla riparazione di veicoli e delle attrezzature, a deposito delle merci e all'alloggio del Capo Stazione, del personale di custodia all'alloggio temporaneo del personale viaggiante. Sono rigorosamente escluse le abitazioni in genere per i dipendenti.

Il **Piano comunale delle coste** costituisce, inoltre, ulteriore riferimento per la scelta di rifunionalizzazione della costa oggetto di intervento, per la disciplina dell’uso demaniale e pertanto la successiva progettazione deve essere conforme a tale piano. La natura dell’intervento, quale opera pubblica finalizzata prevalentemente al recupero e alla rifunionalizzazione di un compendio pubblico esistente e al potenziamento delle infrastrutture a servizio della pesca e della mitilicoltura, costituisce elemento di riferimento per la successiva verifica urbanistica delle opere e delle funzioni previste.

Considerata la natura dell’intervento — incentrato sulla rinaturalizzazione, sul turismo lento e sulla rimozione di detriti — l’operazione appare urbanisticamente sostenibile in quanto configurata come infrastrutturazione verde a servizio della collettività.

Qualora singole opere o funzioni non risultassero strettamente conformi al P.R.G. vigente, sarà attivato il pertinente procedimento per la localizzazione dell’opera pubblica (es. variante urbanistica e Conferenza di Servizi), acquisendo tutti gli atti di assenso necessari e verificando le interferenze con le infrastrutture ferroviarie a margine.

4.3 Inquadramento catastale

L’analisi catastale evidenzia un quadro patrimoniale frammentato, comprendente beni del Comune di Taranto, aree del Demanio dello Stato (Ramo Marina), superfici del Demanio marittimo e terreni intestati a privati.

Il dato catastale, avendo natura fiscale e ricognitiva, non costituisce prova definitiva della proprietà.

Il PFTE dovrà acquisire titoli di provenienza, visure storiche, estratti di mappa e atti di consegna o concessione.

La gestione delle aree appartenenti al **demanio marittimo** è disciplinata dalla Legge Regionale 10 aprile 2015, n. 17 – “Disciplina della tutela e dell’uso della costa”, che ripartisce tra Regione e Comuni le funzioni amministrative relative al demanio marittimo; nell’ambito delle funzioni conferite, il Comune di Taranto esercita le competenze amministrative relative alle concessioni demaniali marittime.

Ai fini della realizzazione dell’intervento dovrà essere perfezionata la disponibilità delle aree demaniali interessate, mediante l’attivazione e la conclusione delle procedure previste dalla normativa vigente presso le Amministrazioni competenti e il Comune di Taranto dovrà procedere su delega del Commissario straordinario, soggetto proponente e attuatore dell’opera, con le procedure di esproprio e acquisizione delle aree al proprio patrimonio disponibile.

Tabella 4: Inquadramento catastale delle particelle oggetto della proposta progettuale

Catasto	Comune	Foglio	Particella	Utilizzo in Progetto	Consistenza totale (mq)	Disponibilità	Intestati	Destinazione PRG
Terreni	Taranto	213	10	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	73.068	DA ACQUISIRE	DEMANIO DELLO STATO	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	11	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	4.897	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	12	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	598	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	78	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	2.720	DA ESPROPRIARE	BLANDAMURA VINCENZA	zona di verde vincolato A2- E2 e zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	115	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	2.481	DA ESPROPRIARE	PAVONE ANTONELLO FRANCESCO PAVONE ELOISA SEBASTIO TERESA	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	65	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	1.621	DA ESPROPRIARE	PAVONE ANTONELLO FRANCESCO PAVONE ELOISA SEBASTIO TERESA	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	127 ex 116	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	6.832		ENTE URBANO	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	9	Tratturo di Collegamento con Ferrovia e SP 78	27.167	DA ACQUISIRE	DEMANIO DELLO STATO	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	213	54	Tratturo di Collegamento con Ferrovia e SP 78 e PARCHEGGI	21.690	DA ACQUISIRE	DEMANIO DELLO STATO	zona speciale vincolata A3- E3 e B3- F8 Zona ferroviaria
Terreni	Taranto	213	53	Tratturo di Collegamento con Ferrovia e SP 78	8.700	DA ACQUISIRE	DEMANIO DELLO STATO	zona speciale vincolata A3- E3 e B3- F8 Zona ferroviaria
Terreni	Taranto	213	72	Tratturo di Collegamento con Ferrovia e SP 78 e PARCHEGGI	4.920	DA ACQUISIRE	DEMANIO DELLO STATO	zona speciale vincolata A3- E3 e B3- F8 Zona ferroviaria
Terreni	Taranto	215	16	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	3.904	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	215	17	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	3.321	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	215	31	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	2.864	DA ESPROPRIARE	AZIENDA AGRICOLA LA CARLOTTA SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	215	32	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	917	DA ESPROPRIARE	AZIENDA AGRICOLA LA CARLOTTA SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	215	37	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	715	DA ESPROPRIARE	ANNICCHIARICO ADELE ANNICCHIARICO ANNA MARIA ANNICCHIARICO RAFFAELA DONATELLO GRAZIA	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	215	39	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	435	DA ESPROPRIARE	GESTIONE IMMOBILI ED ALBERGHI SRL	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	221	8	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	12.819	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	221	41	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	5.990	DA ESPROPRIARE	AGRIMAR S. R.L.	zona di verde vincolato A2- E2 e zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	221	89	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	6.347	DA ESPROPRIARE	SAVINO EMANUELA TOTOLI ANDREA	zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	221	59	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	5.880	DA ESPROPRIARE	IL CONVENTO SRL con sede in TARANTO (TA)	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	221	60	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	110	DA ACQUISIRE	IL CONVENTO SRL con sede in TARANTO (TA)	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	23	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	1.695	DA ACQUISIRE	DEMETRA AGRICOLA SOC SEMPL con sede in GENOVA (GE)	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	3	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	8.920	DA ACQUISIRE	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO MARINA MERCANTILE	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	17	Rinaturalizzazione, percorsi verdi sostenibili, aree attrezzate	581	DA ESPROPRIARE	D'AYALA VALVA GIUSEPPE D'AYALA VALVA SERGIO D'AYALA VALVA ANNA D'AYALA VALVA FABRIZIO D'AYALA VALVA FRANCESCO D'AYALA VALVA MASSIMO DE STEFANO SALVADOR	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	69 ex 16	Parcheggi e tratturo Battendieri	88.039	DA ESPROPRIARE	IL CATAPANO SOCIETA' AGRICOLA S. R. L. S. con sede in TARANTO (TA)	zona di verde vincolato A2- E2 e zona speciale vincolata A3- E3
Terreni	Taranto	226	58	Tratturo Battendieri	28.904	DA ESPROPRIARE	DEMETRA AGRICOLA SOC SEMPL con sede in GENOVA (GE)	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	15	Parcheggi	1.320	DA ESPROPRIARE	DEMETRA AGRICOLA SOC SEMPL con sede in GENOVA (GE)	zona di verde vincolato A2- E2
Terreni	Taranto	226	4	Parcheggi	19.250	DA ESPROPRIARE	DEMETRA AGRICOLA SOC SEMPL con sede in GENOVA (GE)	zona di verde vincolato A2- E2 e zona speciale vincolata A3- E3

4.4 Inquadramento vincolistico, paesaggistico ed ambientale

L’analisi che segue ha carattere ricognitivo ed è finalizzata a individuare le componenti paesaggistiche e ambientali interessate dall’intervento, nonché le relative condizioni di tutela e compatibilità.

L’Arco Nord nel Secondo Seno del Mar Piccolo, oggetto di intervento, si inserisce in un contesto caratterizzato da un significativo sistema di tutele paesaggistiche e ambientali, di legge e pianificazione, connesse alla localizzazione, lungo la costa del secondo Seno del Mar Piccolo, di aree a grande valenza naturalistica, paesaggistica e storico-identitaria.

Il riferimento principale è costituito dal **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia**, redatto ai sensi degli articoli 135 e 143 del D.lgs. 42/2004, che persegue la conservazione, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei paesaggi regionali, promuovendo trasformazioni territoriali consapevoli, sostenibili e coerenti con i caratteri identitari, naturalistici e storico-culturali dei luoghi.

Di seguito lo stralcio del P.P.T.R. dell’intero bacino del Mar Piccolo, che mostra l’“impegnativo” sistema di vincoli, a significare la rilevanza ambientale e paesaggistica dell’area.



Figura 7: stralcio del P.P.T.R. dell’intero bacino del Mar Piccolo

Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica” e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del Paesaggio” e successive modifiche e integrazioni, nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14. Il territorio comunale di Taranto ricade interamente nell’ambito paesaggistico n. 8 “Arco Jonico Tarantino” ed in particolare nella figura territoriale paesaggistica (Unità Minima di Paesaggio) n. 8.1 “L’anfiteatro e la piana tarantina”. Lo scenario strategico del P.P.T.R. assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce nei seguenti obiettivi di trasformazione: il potenziamento attività produttive per la valorizzazione del territorio; la valorizzazione delle risorse umane, produttive, istituzionali; lo sviluppo di un’autosufficienza energetica locale, nel rispetto della qualità ecologico ambientale; l’incremento delle infrastrutture per la valorizzazione del territorio; lo sviluppo del turismo. Tali obiettivi hanno dato luogo a “Cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale”, i quali disegnano nel loro insieme una visione strategica della futura organizzazione territoriale, volta a elevare la qualità e la fruibilità sociale dei paesaggi della regione, fornendo risposte ai principali problemi sollevati dagli obiettivi generali. Tra questi progetti ritroviamo la Valorizzazione e

Riqualificazione Integrata dei Paesaggi Costieri, coerente con la strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere, che ha evidenziato come le aree costiere, caratterizzate da elevata fragilità ambientale e diversità ecologica, e nel contempo da un alto livello di pressione antropica, necessitano di strategie integrate di sviluppo spaziale, capaci di bilanciare tutela attiva e valorizzazione dei territori.

Le area oggetto di intervento lungo la linea di costa del Secondo Seno Mar Piccolo sono interessate dai seguenti beni ed ulteriori contesti paesaggistici:

Tabella 5: Esito ricognitivo della vincolistica relativa al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia

Componente / Vincolo	Esito Ricognitivo
BP – Territori costieri (fascia 300 m)	Interferenza accertata. Trovano applicazione le prescrizioni finalizzate alla tutela morfologica della costa.
BP – Immobili e aree notevole interesse pubblico	Area interna al vincolo PAE0140 "Fascia costiera del Mar Piccolo" (D.M. 01/08/1985).
BP – Parchi e riserve	Area ricadente interamente nel Parco Naturale Regionale del Mar Piccolo (L.R. 30/2020).
UCP – Area rispetto Beni Storico Culturali	Possibile interferenza con l’area di rispetto del “Convento e Molino dei Battendieri”.
UCP – Strade Panoramiche	La viabilità SP 78 (Circummarpiccolo) è cartografata come Strada Panoramica.
UCP – Siti di rilevanza naturalistica	Le aree ricadono nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT9130004 “Mar Piccolo”.
UCP – Reticolo idrografico (RER)	Presenza della Lama presso Masseria San Pietro.
UCP – Vincolo Idrogeologico	Presente sull'intera area di intervento.
UCP – Formazione arbustive in evoluzione naturale	Presente limitatamente in porzioni delle particelle 9 e 10 del foglio 213

Il dettaglio delle perimetrazioni dei vincoli indicati in tabella, con riferimento all’area di intervento sono riportate nell’allegato TAV. 02 – Vincolistica.

Il P.P.T.R. individua, tra i beni paesaggistici sottoposti a specifica disciplina di tutela, la “Fascia costiera del Mar Piccolo nel Comune di Taranto”, contraddistinta dal codice regionale PAE0140 e riconosciuta ai sensi degli articoli 136 e 157 del D.lgs. 42/2004. La progettazione dovrà pertanto assumere la fascia costiera del Mar Piccolo come un sistema paesaggistico unitario, considerando sia gli effetti prodotti dalle singole opere sia quelli cumulativi derivanti dalla compresenza del Polo Cimino, di ReMar Piccolo, del campo di regata e degli altri interventi programmati.

In particolare, assume rilievo il Bene Paesaggistico “Territori costieri”, in ragione della diretta localizzazione dell’intervento lungo la linea di costa del Mar Piccolo. Per tale componente trovano applicazione le prescrizioni di cui all’art. 45 delle NTA del PPTR, finalizzate alla tutela dei caratteri morfologici, naturalistici e paesaggistici della fascia costiera. La progettazione dovrà pertanto assicurare la compatibilità delle trasformazioni previste con i valori tutelati, con particolare riferimento agli interventi sul fronte a mare, alle

opere di approdo e attracco, alla sistemazione degli spazi aperti e all’inserimento paesaggistico delle strutture e degli impianti.

L’ambito è inoltre interessato dal Bene Paesaggistico “Parchi e riserve” e, ove interferente con il perimetro delle opere, dall’Ulteriore Contesto Paesaggistico “Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali”, disciplinati rispettivamente dagli artt. 71 e 72 delle NTA del PPTR. La presenza di tali componenti è direttamente correlata all’inclusione dell’area nel Parco Naturale Regionale del Mar Piccolo.

L’intervento dovrà configurarsi come un’azione di recupero e riqualificazione di un ambito già artificializzato e degradato, limitando le nuove trasformazioni alle opere strettamente necessarie alle attività produttive. Dovranno essere privilegiate soluzioni a ridotto impatto e prevalentemente reversibili, quali pontili su pali, moduli galleggianti e pavimentazioni permeabili, unitamente al recupero dei manufatti esistenti compatibili, alla rimozione dei detrattori e alla tutela della continuità ecologica e percettiva della fascia costiera.

Il Parco naturale regionale Mar Piccolo è stato istituito con L.R. Puglia 21 settembre 2020, n. 30, con finalità di tutela degli ecosistemi, recupero degli equilibri ecologici e idrogeologici, valorizzazione del paesaggio, promozione della fruizione sostenibile e miglioramento della qualità delle attività agricole, produttive e di molluschicoltura.

L’Arco Nord del secondo Seno del Mar Piccolo ricade nella zona provvisoria 1, caratterizzata da un rilevante valore naturalistico, paesaggistico e storico culturale. Tale classificazione non determina una libera trasformabilità dell’area. Restano applicabili le misure di salvaguardia della legge istitutiva, gli ulteriori vincoli ambientali e paesaggistici e il relativo regime autorizzativo.

Nella zona 1 possono assumere particolare rilievo gli interventi di rinaturalizzazione, recupero funzionale, manutenzione, risanamento. Le nuove opere dovranno tuttavia essere verificate rispetto alla disciplina vigente al momento del PFTE e alle competenze dell’ente gestore del Parco.



Figura 8: Zonizzazione Parco naturale regionale del Mar Piccolo

L’Arco Nord, inteso come area di intervento, è interessato dalla ZSC IT9130004 “Mar Piccolo”, risultando, sulla base della ricognizione cartografica disponibile, interno alla relativa perimetrazione. La collocazione

interna al sito **Rete Natura 2000** necessita di valutare preventivamente possibili incidenze sugli habitat e sulle specie tutelate, soprattutto in relazione alle opere di riconfigurazione costiere, alle demolizioni, all’illuminazione, al rumore, alle vibrazioni e alle attività di cantiere.

In fase di redazione del PFTE si dovranno pertanto valutare gli effetti diretti, indiretti e cumulativi dell’intervento e procedere con la Valutazione di incidenza Ambientale - Livello I: screening di incidenza.

L’area di intervento dovrà essere esaminata anche in relazione alle disposizioni del **Piano di assetto idrogeologico (PAI)**, del **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** e alla presenza del **Reticolo idrografico**, delle aree di pertinenza fluviale e delle relative fasce di tutela. La progettazione dovrà basarsi sulla sovrapposizione del perimetro definitivo delle opere con la cartografia ufficiale vigente, verificando eventuali condizioni di pericolosità idraulica e geomorfologica.

Particolare attenzione dovrà essere riservata all’individuazione dell’alveo in modellamento attivo e alle aree potenzialmente interessate dal deflusso delle acque meteoriche. Qualora la relativa delimitazione non risulti definita con sufficiente precisione, dovranno essere applicate le verifiche e le fasce cautelative previste dalle norme tecniche del PAI.

Il PFTE dovrà comprendere il rilievo plano-altimetrico delle aree, l’analisi delle quote e delle pendenze, la verifica delle condizioni di drenaggio e della capacità delle reti esistenti, nonché la valutazione degli effetti dell’impermeabilizzazione e degli eventi meteorici estremi. Le soluzioni progettuali dovranno favorire il drenaggio sostenibile, la permeabilità dei suoli e la riduzione del rischio di ristagno o allagamento. Qualora previsto dalla disciplina vigente, dovrà essere acquisito il parere dell’Autorità di bacino competente.

Dall’esito ricognitivo è emerso che sull’area oggetto di intervento **insiste il vincolo PG2 (Pericolosità Frane)** del PAI e al contempo l’esistenza di **alcuni corsi d’acqua** di cui alla carta Idrogeomorfologica (Artt. 6 e 10 delle NTA del PAI) dell’Autorità di Bacino dell’Appennino Meridionale.

Nelle successive attività di progettazione, previa verifica e analisi della porzione interessata dal vincolo PG2, potranno essere previste modeste opere di consolidamento del versante.

Fermo restando la vincolistica insistente sull’area di intervento afferente al vigente al P.P.T.R. e agli altri strumenti di pianificazione e tutela territoriale e paesaggistica in vigore di seguito dettagliati, si evidenzia che con Decreto del 10 gennaio 2000, il Ministero dell’ambiente ha approvato il perimetro del sito di interesse nazionale di Taranto, poi modificata dal Decreto del Ministero dell’ambiente 449 del 20 Dicembre 2024, che interessa anche l’area di mar piccolo particolarmente per quanto riguarda la parte a mare, come evidenziato nelle immagini che seguono.



Figura 9: Perimetrazione SIN (Decreto del Ministero dell’ambiente 449 del 20 Dicembre 2024)

Per quanto su esposto e in considerazione del fatto che l’intervento potrebbe interferire con le aree interessate della perimetrazione SIN, in fase di PFTE si dovrà tener conto di quanto previsto dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e nello specifico a quanto dettato dal Titolo V, Parte IV. Gli esiti delle valutazioni consentiranno poi di tracciare un percorso tecnico amministrativo con un confronto direttamente con il MASE, al fine di garantire la realizzazione dell’opera che, come già illustrato, mira al risanamento e alla rigenerazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo di Taranto

Alla luce di questa vincolistica, la progettazione dovrà assumere le seguenti limitazioni come criteri guida:

- **Compatibilità paesaggistica (PPTR):** L’intervento deve configurarsi come un’azione di recupero di un ambito degradato, privilegiando l’uso di Nature-Based Solutions (NBS) e strutture reversibili a bassissimo impatto (es. percorsi in legno, moduli galleggianti, pavimentazioni permeabili).
- **Parco Regionale del Mar Piccolo:** L’area ricade nella "Zona 1", caratterizzata da massimo pregio naturalistico. Sono ammessi e incentivati gli interventi di rinaturalizzazione, risanamento ecologico e fruizione pubblica sostenibile, subordinatamente al parere dell’Ente Parco.
- **ZSC Rete Natura 2000:** La collocazione all’interno del sito IT9130004 impone la redazione preventiva di uno "Screening di Incidenza" (Livello I) per valutare gli effetti di cantiere, rumore, illuminazione e demolizioni sugli habitat e sulle specie tutelate.
- **Rischio idrogeologico (PAI e PGRA):** La presenza del vincolo per rischio frane (PG2) e la dinamica delle acque meteoriche impongono un rigoroso rilievo plano-altimetrico. Le soluzioni progettuali dovranno garantire il drenaggio sostenibile e potranno includere interventi di ingegneria naturalistica per il consolidamento dolce dei versanti.
- **Sito di Interesse Nazionale (SIN):** L’interferenza con la perimetrazione del SIN di Taranto richiederà un coordinamento tecnico-amministrativo diretto con il MASE, applicando le procedure previste dal Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 in materia di caratterizzazione ambientale e gestione di suoli, sedimenti e materiali.

4.5 Procedure autorizzative - Valutazioni ambientali, archeologiche e paesaggistiche e relative procedure amministrative

In relazione al quadro vincolistico territoriale, paesaggistico, ambientale e demaniale descritto nei paragrafi precedenti, lo sviluppo dell'intervento richiederà, nelle successive fasi progettuali, l'attivazione dei procedimenti e l'acquisizione degli atti di assenso necessari in funzione della configurazione definitiva delle opere. Il presente Quadro Esigenziale individua, pertanto, i principali profili autorizzativi allo stato riconoscibili in relazione al livello attuale di definizione della strategia di azione, demandando PFTE la verifica puntuale delle interferenze e la conseguente definizione del quadro delle autorizzazioni, dei pareri e dei nulla osta necessari. I principali profili autorizzativi attesi sono riepilogati di seguito:

Tabella 6: Procedure autorizzative/Enti competenti

Materia	Ente/Soggetto Competente	Atto o Verifica richiesta
Conformità urbanistica	Comune di Taranto/Altri Enti interessati	Accertamento conformità o Variante urbanistica per localizzazione opera pubblica.
Tutela paesaggistica	Regione Puglia / Ente delegato/Soprintendenza	Autorizzazione Paesaggistica/Compatibilità (D.Lgs. 42/2004 e PPTR).
Parco Regionale Mar Piccolo	Ente Gestore del Parco	Parere di conformità e nulla osta alle misure di salvaguardia.
Natura 2000 (VInCA)	Autorità Ambientale Delegata/Regione Puglia (progetto finanziato da regione)	Screening di Incidenza (Livello I) o Valutazione di Incidenza Appropriata.
Valutazioni Ambientali (VIA/VAS)	Autorità Competente Delegata VIA/VAS/ /Regione Puglia (progetto finanziato da regione)	Screening VIA (Verifica Assoggettabilità) ed eventuale VAS in caso di variante (Verifica di assoggettabilità/Registrazione).
Bonifiche (SIN)	MASE, ARPA Puglia, Regione e ulteriori Enti competenti	Piano di Caratterizzazione e procedure gestione suolo, sedimenti e acque.
Demanio e Navigazione	Autorità Demaniale, Capitaneria, Marina Militare	Concessione/consegna aree, ordinanze e limitazione specchi acquei.
Assetto Idrogeologico (PAI)	Autorità di Bacino	Parere di compatibilità idraulica e geomorfologica.
Tutela Archeologica	Soprintendenza ABAP	Verifica preventiva interesse archeologico (terrestre e subacqueo).
Impiantistica e Sicurezza	VVF, ASL, Comune	Pareri igienico-sanitari, antincendio, accessibilità e sicurezza.
Ordigni Bellici	Autorità preposta / Genio Militare	Valutazione del rischio rinvenimento ordigni bellici inesplosi (BOB).

In funzione delle soluzioni progettuali sviluppate nel PFTE dovranno infine essere verificati gli ulteriori atti di assenso connessi agli aspetti igienico-sanitari, alla gestione delle acque e degli scarichi, alla prevenzione incendi, alla sicurezza, alle eventuali interferenze ferroviarie e ai sottoservizi.

In considerazione della pluralità degli interessi pubblici e delle Amministrazioni coinvolte, il successivo livello progettuale dovrà essere sviluppato in modo da consentire l’acquisizione coordinata dei pareri, nulla osta, autorizzazioni e ulteriori atti di assenso necessari nell’ambito del procedimento di approvazione dell’opera e della relativa Conferenza di servizi.

5. Linee di intervento e obiettivi specifici

5.1 Descrizione degli interventi integrati di riqualificazione ambientale, paesaggistica e funzionale

Le linee di intervento di seguito descritte non costituiscono un mero elenco di opere, ma la diretta traduzione fisica e spaziale degli obiettivi generali, dei fabbisogni e degli indicatori di risultato definiti nei capitoli precedenti. Ogni singola azione progettuale – dalla rimozione dei detrattori per il risanamento morfologico, alla creazione della mobilità dolce per l'invarianza idraulica, fino all'esclusione delle attività logistiche dai moli storici a favore della fruizione turistica – è concepita per rispondere in modo puntuale e misurabile alle sfide ecologiche e sociali individuate. Il progetto si configura come un ecosistema dove la tecnica ingegneristica è posta al servizio della visione strategica. In piena coerenza con tale visione, e muovendosi nel rigoroso rispetto del quadro territoriale, storico e vincolistico appena analizzato, l'idea progettuale alla base dell'intervento sull'Arco Nord si fonda sull'esigenza di provvedere a una riqualificazione delle aree a terra lungo tale porzione di costa del Secondo Seno del Mar Piccolo, finalizzata al recupero del complesso ecosistema naturalistico e alla restituzione delle aree attualmente degradate, attraverso la realizzazione di percorsi naturalistici, dotati di infrastrutture ecocompatibili a basso impatto ambientale, previa rimozione delle “superfetazioni” che nel tempo si sono stratificate lungo l'area di intervento e nello specchio d'acqua prospiciente.

L'intervento interessa una porzione lineare di circa 2,7 km, partendo dall'area prossima alla foce del fiume Cervaro (interessando porzioni dei fogli catastali 213, 215, 221 e 226 del Comune di Taranto). Le aree sono in parte pubbliche (Demanio Marittimo, Demanio dello Stato in uso alla Marina Militare, aree comunali) e in piccola porzione private.

Si tratta di un'area stimata complessivamente in circa 95.000 mq, caratterizzata da un tratto di costa con arenili alternati a falesie sabbiose-ciottolose. L'area è attualmente segnata dalla presenza di una serie di moli "informali" di diversa forma e dimensione (realizzati per semplice colmata a mare con materiale antropico eterogeneo) e da baracche in lamiera utilizzate come deposito dai pescatori e mitilicoltori locali. L'accesso alle strutture è attualmente garantito dalla SP 78 (Circummarpiccolo), che costeggia l'intero arco d'intervento.

Accanto ai rilevanti elementi di pregio descritti nei paragrafi precedenti, l'area di intervento presenta una serie di criticità che ne comprimono significativamente le potenzialità di valorizzazione, la capacità attrattiva sotto il profilo turistico e, più in generale, le prospettive di sviluppo economico e territoriale, tra cui:

- Eventuale presenza di scarichi irregolari nel bacino del Mar Piccolo;
- Elevato stato di degrado e abbandono delle zone costiere;
- Presenza di importanti detrattori ambientali (moli abusivi in stato di abbandono, rifiuti a terra e a mare, recinzioni incongrue);
- Completa assenza di percorsi ciclabili o pedonali sicuri;
- Mancanza di infrastrutture idonee alla fruizione sostenibile delle aree;
- Carenza di comunicazione e informazione sulle ricchezze storiche e naturalistiche del territorio.



Figure 10 - Rifiuti, manufatti abusivi e situazioni di degrado in parte sanate



Figure 11 - Moli e attracchi “informali”

Si rende, pertanto, necessario un intervento organico volto a rimuovere tali criticità e a restituire all’area una piena e qualificata fruibilità, ricollocandola all’interno di un nuovo modello di sviluppo sostenibile capace di valorizzarne le peculiarità ambientali, ecologiche, paesaggistiche, storiche e culturali. Una particolarità che caratterizza uno dei moli “informali” esistenti è la presenza di una piccola cappella votiva; di particolare rilievo per dimensioni e storicità è invece il molo che costeggia la foce del fiume Cervaro, nell’area denominata “dei Battendieri”, nei pressi dell’omonimo ex convento.

L’intervento dovrà essere sviluppato attraverso un insieme coordinato di opere ambientali, costiere, edilizie e infrastrutturali, finalizzate alla rinaturalizzazione e rifunionalizzazione dell’area. Le lavorazioni dovranno essere definite in modo unitario, evitando interventi frammentari e assicurando la compatibilità tra le esigenze produttive, la tutela del Mar Piccolo, la riqualificazione del paesaggio costiero e la futura gestione del complesso. In fase di stesura del PFTE, inoltre, i progettisti dovranno considerare che l’intervento

sull'Arco Nord costituisce un tassello fondamentale del più ampio processo di transizione ecologica e di sviluppo sostenibile di Taranto (Sistema SEA HUB). In quest'ottica, l'intervento dovrà agire in stretta complementarità con le previsioni del nuovo Polo Cimino, al quale saranno demandate in via esclusiva tutte le funzioni logistiche e produttive pesanti della filiera del mare.

Sotto il profilo della pianificazione territoriale e della rigenerazione dei paesaggi costieri complessi, l'avvio di un processo di rinaturalizzazione e riqualificazione richiede necessariamente una "fase zero" di rimozione della "crosta antropica" informale e degradata, quale atto di "liberazione".

Fase di "liberazione" - Rilievi, demolizioni e monitoraggio ambientale

L'intervento dovrà essere sviluppato attraverso un insieme coordinato di opere, evitando frammentazioni e assicurando la compatibilità tra tutela del mare, riqualificazione paesaggistica e fruizione pubblica.

1. Rilievi e indagini preliminari

La prima attività progettuale consisterà nell'esecuzione di rilievi topografici, batimetrici, strutturali e impiantistici per definire con precisione lo stato dei luoghi, le quote, la consistenza dei manufatti, le condizioni dei fondali e la presenza di reti tecnologiche. Dovranno inoltre essere svolte le necessarie indagini geologiche, geotecniche, ambientali, archeologiche e per la bonifica da ordigni bellici (BOB). A seguito delle verifiche, dovranno essere programmate la rimozione dei rifiuti a terra e a mare, lo smontaggio delle strutture incongrue e la demolizione selettiva dei manufatti non recuperabili. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza o bonifica dei suoli seguiranno gli esiti della caratterizzazione ambientale (d.lgs. 152/2006).

2. Liberazione della linea di costa e cantierizzazione ecologica

Non si può parlare di rinascita del territorio senza la rimozione dei "relitti antropici" (moli, baracche fatiscenti e manufatti degradati) che oggi appaiono come vere e proprie "ferite" nel tessuto costiero e costituiscono un insulto alla bellezza intrinseca del sito. Prima di poter implementare qualsiasi infrastruttura verde, è indispensabile sanare queste ferite per ripristinare l'equilibrio geomorfologico, restituendo il necessario "respiro" morfologico al margine sponale. L'intervento di smantellamento si incardina su tre direttrici operative imprescindibili:

- a) **Sfoltimento e pulizia strutturale:** rimozione sistematica di baracche, manufatti in cemento e pontili informali per restituire "respiro" morfologico al margine sponale e creare condizioni di sicurezza per la successiva fruizione pubblica controllata.
- b) **Gestione selettiva dei rifiuti:** l'attività di demolizione seguirà rigidi criteri di economia circolare. I materiali di risulta saranno rigorosamente differenziati *in situ* (secondo i codici EER). È fatto divieto di accumulo non autorizzato: calcestruzzo, metalli, plastiche e legno trattato saranno tempestivamente avviati agli impianti di trattamento, azzerando il rischio di inquinamento secondario.
- c) **Protocolli di mitigazione ecologica e monitoraggio continuo:** data la sensibilità dei fondali e delle sponde palustri, lo specchio acqueo antistante i cantieri sarà protetto preventivamente tramite barriere galleggianti anti-torbidità (*panne* ecologiche) per bloccare la dispersione dei solidi sospesi e tutelare le biocenosi bentoniche. A terra, il cantiere implementerà sistemi di bagnatura/nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri e stringenti presidi per mitigare le emissioni acustiche, al fine di non arrecare stress all'avifauna nidificante. In tutta la fase di

realizzazione dell’intervento sarà attivato un sistema di monitoraggio continuo delle matrici ambientali.



Figura 32: Particolare di relitti antropici sull'Arco Nord e Moli “informali”

- 3. Contrasto agli illeciti e monitoraggio degli scarichi** L'intervento prevede una stringente attività di monitoraggio degli scarichi abusivi nel Mar Piccolo, in continuità logica e operativa con l'Accordo di Collaborazione stipulato il 16 marzo 2026 tra il Commissario Straordinario e il Comando Regionale Puglia della Guardia di Finanza. L'obiettivo è il contrasto sistemico agli smaltimenti abusivi a tutela dell'ecosistema. L'attività prevede ricognizioni aeree mirate (tramite droni dotati di sensori termici e multispettrali) per individuare tempestivamente fonti di inquinamento, condotte illecite e materiali depositati abusivamente lungo le sponde o sui fondali, attivando i conseguenti procedimenti sanzionatori. Questa sinergia istituzionale genera un forte effetto di deterrenza e si pone come strumento essenziale per la salvaguardia dell'integrità ecologica del territorio ionico.

Fase di “ricostruzione” – linee generali di intervento

Per le fasi realizzative, la proposta progettuale si articola in cinque macro-aree di intervento:

1. Realizzazione di opere di sistemazione costiera e recupero dei moli storici

La linea di costa, attualmente caratterizzata da vegetazione rada e in condizioni di stress (evidenza di un ecosistema degradato), vedrà la ridefinizione della sua linea originaria a valle delle demolizioni. La rinaturalizzazione passerà per il ripristino della riva con materiali naturali (rocce e sabbia) e la ripiantumazione di specie autoctone per stabilizzare il suolo.

- a) **Eliminazione delle colmate a mare abusivi:** richiederà la ridefinizione della linea di costa originaria. La rinaturalizzazione costiera passerà per il ripristino morfologico con materiali naturali (rocce e sabbia) e la stabilizzazione tramite specie autoctone. Ove strettamente necessario, si prevede la realizzazione di una modesta opera di protezione costiera (scogliera in materiale calcareo di 1ª categoria) a difesa della passerella litoranea. Da una prima analisi, si escludono invece interventi invasivi di ripascimento sabbioso, non risultando l'area significativamente interessata da fenomeni erosivi.
- b) **Il potenziale recupero dei moli storici:** subordinatamente a positive verifiche tecnico-amministrative ed economiche, i progettisti valuteranno il recupero e la messa in sicurezza strutturale del "Molo del Mar Piccolo" (ai Battendieri) e del "Molo dei marinai dispersi in mare". Tali infrastrutture andranno ad integrare il sistema degli approdi cittadini con una destinazione rigorosamente vincolata: supporto al turismo lento, fruizione da parte delle associazioni sportive

dilettantistiche ed eventuale attracco "di solo servizio" per le imbarcazioni della mitilicoltura. Non è previsto di adibire tali moli allo sbarco, al carico, allo stoccaggio e alla movimentazione del prodotto ittico/mitilicolo, operazioni che restano demandate in via esclusiva al nuovo Polo Cimino.

2. Impianti di illuminazione adattiva e videosorveglianza

- a) **Illuminazione a spettro protetto:** l'impianto, concepito secondo standard Smart City eco-sensibili, utilizzerà apparecchi su palo e segnapassi LED ad alta efficienza. Lo spettro di emissione dovrà essere rigorosamente ambrato (temperatura di colore <2200 K), eliminando la componente blu responsabile del disorientamento della fauna. L'accensione e l'intensità saranno regolate dinamicamente da sensori di presenza, garantendo il rispetto dei cicli circadiani della fauna notturna e limitando i consumi energetici. L'intensità luminosa sarà regolata dinamicamente da sensori di presenza: una soluzione che asseconda il *battito e il ritmo biologico della vita naturale*, garantendo il buio necessario al mantenimento dei cicli circadiani della fauna notturna e limitando i consumi.
- b) **Videosorveglianza intelligente:** sarà installata una rete di telecamere ad alta risoluzione per garantire la sicurezza dei visitatori e agire da presidio fondamentale contro gli illeciti ambientali (sversamenti abusivi e abbandono di rifiuti) lungo la linea di costa e i tratturi interni.

3. Creazione di nuova mobilità dolce (Principi LID - Low Impact Development)

- a) **La passerella litoranea:** Concepita come "un filo di seta" steso lungo la linea di costa per segnare il delicato passaggio tra terra e acqua, la passerella è un'infrastruttura pedonale leggera (larghezza utile di almeno 1,50 m), affiancata da un'aiuola continua. Sotto il profilo materico, sarà realizzata impiegando esclusivamente acciaio e legno ad alta tecnologia (come Accoya o Quercia), scelti per l'altissima stabilità e per l'assenza di biocidi tossici. La combinazione di questi materiali risponde eccellentemente ai requisiti della Verifica Climatica (Mitigazione e Adattamento). Per garantire la totale reversibilità dell'opera, la struttura poggerà su micropali a vite, evitando scavi lineari invasivi e l'uso del calcestruzzo: un segno leggero che potrà essere rimosso senza lasciare traccia. La passerella sarà affiancata da un marciapiede dotato di pavimentazione drenante per favorire l'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.



Figura 4: Foto inserimento di una passerella litoranea lungo l'arco Nord del Mar Piccolo

- b) **Le strade sostenibili ("Green Road"):** I tratturi interni esistenti saranno recuperati, denominati e restituiti alla piena fruizione turistica. Verranno rigenerati utilizzando pavimentazioni in terra stabilizzata additivata con leganti eco-compatibili. Questa soluzione tecnica assicura la *dignità cromatica e tessiturale tipica del suolo naturale*, fornendo al contempo la resilienza meccanica per supportare i flussi ciclo-pedonali, gettando un ponte tra la costa (mare) e la terra.



Figura 5: Simulazione fotografica del recupero di un tratturo interno esistente rigenerato utilizzando pavimentazioni in terra

- c) **Piazzole di ristoro e osservazione:** Lungo il percorso, ove l'allargamento naturale della costa lo consenta, saranno realizzati luoghi di sosta e meditazione senza consumare suolo vergine. Verranno impiegati elementi prefabbricati in calcestruzzo autobloccante ad elevata capacità drenante e ad alta riflettanza solare (alto *albedo*), per mitigare l'effetto isola di calore. Protette dall'abbraccio ombroso di alberi, funzioneranno come stazioni attrezzate per il *birdwatching*, lo studio dell'avifauna, l'ascolto e l'affaccio panoramico sul contesto costiero.
- d) **Piazzole di sosta (Parcheggi):** Le aree destinate a parcheggio, a limitata capacità, adotteranno le medesime soluzioni drenanti e ad alta riflettanza, circondate da un'adeguata copertura arborea.

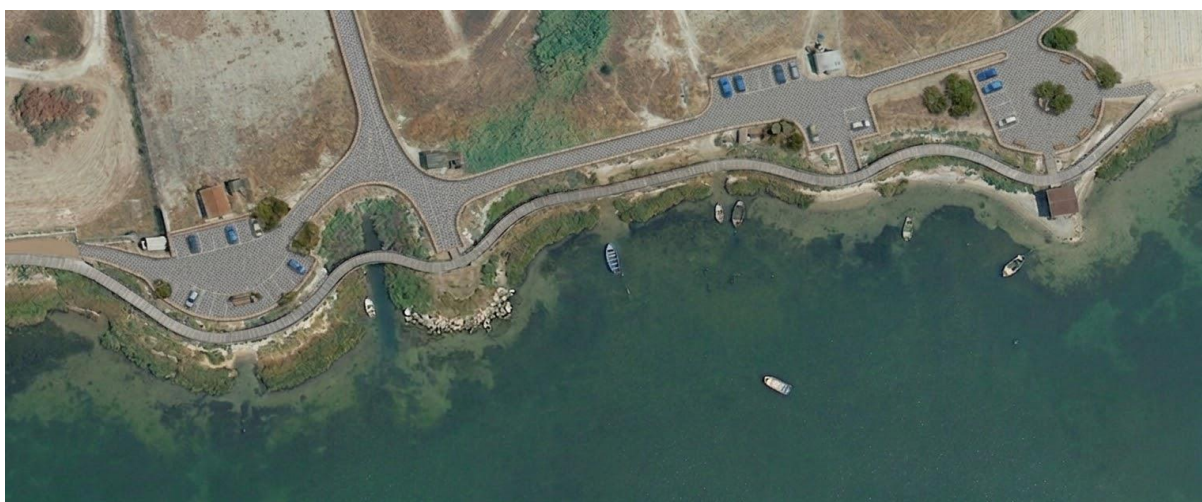


Figura 15: Vista area /foto inserimento di una passerella litorale sull'arco Nord del Mar Piccolo con annesse aree di sosta

4. Rinaturalizzazione e "Zone di Silenzio"

L'obiettivo è la ricostruzione degli habitat degradati, prevedendo l'eradicazione delle specie esotiche invasive per favorire il ritorno delle essenze e delle autoctone. Saranno istituite specifiche **"zone di silenzio"** dedicate all'avifauna (fenicotteri, aironi) per consentirne la nidificazione indisturbata, favorendo l'osservazione umana a distanza di reverenza. A fare da filtro paesaggistico tra i percorsi e la costa sarà un'aiuola continua, concepita come una siepe mista frangivento e dotata di essenze tipiche della macchia mediterranea pugliese, capaci di tollerare la salsedine, la siccità estiva, il vento e i suoli calcarei.

Nello specifico, si raccomanda l'uso di:

- *Pistacia lentiscus* (Lentisco): simbolo della macchia ionica, offre bacche per la fauna;
- *Phillyrea angustifolia / latifolia* (Ilatro): struttura portante sempreverde;
- *Rhamnus alaternus* (Alaterno): rapido accrescimento e bacche decorative;
- *Olea europaea var. sylvestris* (Olivastro): rustico e resistente ai venti;
- *Myrtus communis* (Mirto), *Arbutus unedo* (Corbezzolo) e *Cistus spp.* (Cisto marino/rosso) per fioriture e integrazioni volumetriche.

Queste specie rustiche richiederanno irrigazione di soccorso solo durante le prime 1-2 estati per garantire l'affrancamento dell'apparato radicale, fornendo poi rifugio e nutrimento stabile agli uccelli migratori e stanziali del bacino.

5. Arredi eco-compatibili e "Paesaggio Cyber-Fisico"

L'arredo urbano svolgerà una funzione primaria nel plasmare l'esperienza naturalistica. Elementi funzionali come panchine, rastrelliere, fioriere, fontanelle e cestini ingegnerizzati per la raccolta differenziata saranno realizzati esclusivamente con **materiali riciclati o di provenienza sostenibile certificata (rispetto dei CAM nazionali)**, capaci di resistere all'aerosol marino e di essere totalmente riciclabili a fine vita.



Figura 16: Simulazione fotografica del recupero di un'area con l'installazione di arredi urbani

Sotto il profilo della pianificazione territoriale e dello *spatial design*, l'intervento lungo l'Arco Nord risponde alla necessità di configurare un vero e proprio **paesaggio ibrido e cyber-fisico**. In questa visione, la componente infrastrutturale a bassissimo impatto si fonde simbioticamente con un'armatura digitale e immateriale, concepita per amplificare la fruizione culturale e scientifica del sito. L'ossatura fisica del tracciato cessa di essere un mero vettore di mobilità dolce per diventare il supporto strutturale di una complessa estensione dell'esperienza conoscitiva. Attraverso la sovrapposizione di una *"pelle tecnologica" invisibile*, la passeggiata costiera si configura come un *sussidiario a cielo aperto* e come un prolungamento ideale e contenutistico delle sale espositive del **Museo Archeologico Nazionale di Taranto (MARTA)**. L'installazione di tag RFID e codici QR lungo il tracciato abatterà la staticità del sapere tradizionale, abilitando avanzati servizi in realtà aumentata articolati secondo i seguenti requisiti:

- **Accesso ipertestuale:** installazione di tag RFID e codici QR lungo il tracciato per la georeferenziazione della conoscenza e la consultazione sul posto di schede tassonomiche sulla biodiversità locale.
- **Immersività subacquea:** portali di osservazione virtuale collegati in streaming a telecamere subacquee per mostrare in tempo reale i fondali, i "citri" d'acqua dolce e le antiche strutture sommerse, rendendo accessibile l'invisibile senza alterare l'ambiente idrico.
- **Narrazione interattiva:** fruizione in Realtà Aumentata (AR) di ricostruzioni tridimensionali capaci di ricontestualizzare le antiche *basis villae*, i siti produttivi ellenistici e i reperti del MARTA direttamente nel loro paesaggio d'origine.

Con riferimento all'Assetto progettuale ricognitivo complessivo si riporta di seguito un'immagine di insieme.



Figura 67: Concept plan della proposta progettuale

Le quantità e le soluzioni tecniche ipotizzate dovranno essere verificate e definite nelle successive fasi progettuali sulla base dei rilievi, delle indagini e degli effettivi e definitivi fabbisogni cui rispondere con l'intervento nell'ambito del più ampio sistema SEA HUB.

Al fine di restituire una lettura strutturata e trasparente della strategia progettuale, si riporta di seguito la matrice di correlazione che lega in modo univoco le finalità strategiche dell'opera alle azioni fisiche concrete ipotizzate, che saranno verificate e definite nei successivi livelli progettuali, anche con riferimento alle scelte definitive assunte.

Questo strumento di sintesi evidenzia come ogni singola linea di intervento – dalla necessaria "fase zero" di “liberazione” della costa fino all'implementazione della mobilità dolce e del paesaggio cyber-fisico – non costituisca un mero elenco di opere, ma la rigorosa traduzione spaziale e funzionale degli obiettivi generali e dei fabbisogni prestazionali definiti nei capitoli precedenti. Il progetto si configura, così, come un ecosistema logico in cui la tecnica ingegneristica e le Nature-Based Solutions sono poste al servizio esclusivo della visione di risanamento e rigenerazione del territorio.

Tabella 7: Obiettivi Generali, Specifici e Fabbisogni della proposta progettuale

Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici e Fabbisogni	Linee di Intervento /Azioni di Progetto
1. Risanamento morfologico ed ecologico	- Bonifica e ripristino dello stato dei luoghi - Rimozione di moli abusivi, baracche e rifiuti - Intercettazione e blocco degli scarichi abusivi	Fase Zero (“liberazione”): Demolizione selettiva dei relitti antropici, rimozione rifiuti spiaggiati e affondanti, gestione dei rifiuti (EER). Monitoraggio: Attività di contrasto sversamenti in sinergia con la Guardia di Finanza, monitoraggio continuo in fase di cantiere. Sistemazione costiera: Eliminazione delle colmate a mare in materiale eterogeneo.
2. Tutela della biodiversità e invarianza idraulica	- Progettazione a basso impatto (LID/SuDS) - Rinaturalizzazione e continuità ecologica - Mitigazione degli impatti su fauna e habitat	Mobilità LID: Passerella su micropali (reversibile, no cemento) e pavimentazioni drenanti. Rinaturalizzazione: Piantumazione di essenze autoctone, siepi frangivento e "Zone di Silenzio" per l'avifauna. Impiantistica: Illuminazione adattiva ambrata (<2200K) salva-fauna.
3. Sicurezza, legalità e accessibilità	- Miglioramento generale di igiene e sicurezza - Prevenzione di occupazioni e usi impropri - Realizzazione di percorsi universali sicuri	Impiantistica: Videosorveglianza intelligente a tutela dell'area. Mobilità dolce: Realizzazione di "Green Road" sicure, accessibili e dotate di segnaletica direzionale. Fase Zero: Protocolli di cantierizzazione ecologica.
4. Fruizione turistico-sociale e Transizione logistica	- Delocalizzazione dei servizi per gli operatori produttivi verso Polo Cimino - Mettere in sicurezza i moli storici per turismo lento - Integrazione digitale e culturale	Recupero Moli: Messa in sicurezza per uso turistico/sportivo (con divieto di scarico merci/mitili). Arredi Eco-compatibili: Postazioni per <i>birdwatching</i> e isole di sosta in materiali CAM. Paesaggio Cyber-Fisico: Integrazione con MARTA tramite AR, QR Code e telecamere subacquee.

5.2 Soluzione di gestione

A garanzia della durabilità e della sostenibilità nel tempo dell'intero intervento di riqualificazione, il ciclo di vita dell'opera è strettamente legato a una chiara definizione del suo modello gestionale. Al termine delle fasi di esecuzione e del collaudo tecnico-amministrativo, le aree costiere rinaturalizzate, le infrastrutture per la mobilità dolce (passerelle e percorsi), i moli storici recuperati, gli arredi e tutte le reti tecnologiche (illuminazione e videosorveglianza) saranno formalmente consegnate e prese in carico dal **Comune di Taranto**.

All'Amministrazione Comunale, cui è demandata la procedura di esproprio e di acquisizione delle aree al proprio patrimonio disponibile, saranno riconsegnate le aree riqualificate, per la piena titolarità gestionale, con l'inserimento dell'infrastruttura verde nei propri piani di manutenzione ordinaria e straordinaria. Al fine di assicurare un presidio costante e la massima valorizzazione del sito, il Comune definirà un apposito Regolamento d'Uso e valuterà l'affidamento della gestione di specifici *asset* – quali le aree di sosta attrezzate, le stazioni di osservazione avifaunistica o l'utilizzo regolamentato dei moli storici da parte delle associazioni sportive – a soggetti terzi o enti del Terzo Settore, mediante procedure a evidenza pubblica o accordi di partenariato. Tale modello gestionale dovrà essere esercitato in stretta sinergia con le direttive dell'Ente Parco Naturale Regionale Mar Piccolo, assicurando che le attività di cura del verde, la gestione della raccolta differenziata dei rifiuti e la regolamentazione dei flussi turistici e sportivi rispettino rigorosamente i delicati equilibri ecosistemici ripristinati e soddisfino i fabbisogni manutentivi individuati nel presente Quadro Esigenziale.

6. Quadro finanziario e cronoprogramma della proposta progettuale

Le linee di intervento ipotizzate, sono state sottoposte a quantificazione economica di previsione, tenendo conto della dotazione massima finanziaria, pari a € 13.203.555,90, assegnata all’intervento di **“Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’Arco Nord del Secondo Seno del Mar Piccolo”**, dalla procedura di ricognizione delle proposte progettuali da candidare e finanziare nell’ambito della Procedura 2.3.2 “SEA HUB”, avviata con Determinazione del Direttore del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia n. 118 del 7 agosto 2026.

In coerenza con il livello di definizione della proposta progettuale, di seguito di riporta una definizione preliminare del Quadro finanziario (Quadro economico).

REGIONE PUGLIA PN JUST TRANSITION FUND ITALIA 2021-2027 AZIONE 2.3 - supporto a progetti innovativi per sostenere la transizione ecologica e tutelare le risorse naturali cod. procedura 2.3.2 “Sea Hub” (DGR n. 400 del 31/03/2025 e s.m.i.) Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’arco nord del Secondo Seno del Mar Piccolo Ente beneficiario del finanziamento: Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto. CUP _____		
QUADRO FINANZIARIO (QUADRO ECONOMICO) Definizione sommaria della spesa		
Descrizione	Importi parziali	Importi totali
A) IMPORTI A BASE DI GARA		
LAVORI		
A.1 Lavori	10.222.628 €	
SOMMANO LAVORI		10.222.628 €
A.2 Costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (si stima circa 3% delle Voci A1)	295.053 €	295.053 €
TOTALE SOMME A BASE D'APPALTO (A.1-A.2)		10.517.681 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE (all. I.7 al d.lgs. 36/2023, art. 5 comma 1° lett. "e")		
B.1 SPESE GENERALI		104.000 €
B.1.1 rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista (in fase di progettazione)	60.000 €	
B.1.2 Spese per commissioni giudicatrici	24.000 €	
B.1.2 Spese per obblighi di visibilità, trasparenza e comunicazione (operazione strategica)	20.000 €	
B.2 Allacciamenti pubblici servizi e superamento eventuali interferenze (art. 5, comma 1° lettera “e” punto 4), All. I.7, d.lgs. 36/2023)	35.000 €	35.000 €
B.3 Imprevisti (art. 5, comma 1° lettera “e” punto 5), All. I.7, d.lgs. 36/2023). non superiore al 10% dell'importo a base di gara comprensivo degli oneri della sicurezza (art. 5, c. 2, All. I.7, d.lgs. 36/2023).	500.659 €	300.659 €
B.4 Spese Tecniche (art. 5, comma 1° lettera “e” punto 8), All. I.7, d.lgs. 36/2023), relative alle seguenti prestazioni: 1) Rilievi; 2) verifica preventiva dell'interesse archeologico (All. I.18, d.lgs. 36/2023) del d.lgs. 36/2023); 3) Redazione PFTE e Progetto Esecutivo; 4) Direzione Lavori e Direzione Esecuzione Contratto; 5) Coordinamento della Sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione; 6) Compenso per i CCT (obbligatorio per contratti di lavori sopra soglia comunitaria art. 215, d.lgs. 36/2023) 7) Supporto al RUP; 8) Collaudo tecnico amministrativo; 9) Oneri di verifica del progetto (art. 42, d.lgs. 36/2023)	600.000 €	600.000 €
B.5 Incentivo alle funzioni tecniche art. 45 D. Lgs 36/2023	168.283 €	168.283 €
B.6 Spese per espropriazioni, occupazioni d'urgenza e asservimenti	20.000 €	20.000 €
B.8 Spese per l'attuazione di attività di progetto attraverso accordi di collaborazione tra PA (art. 15, l. 141/1990)		200.000 €
B.7 I.V.A. E ONERI		1.257.932 €
B.8.1 Oneri per CNPAIA (4% di B.4)	24.000 €	
B.8.2 IVA Spese Tecniche (22% B.4+B.6.1)	137.280 €	
B.8.3 IVA Lavori (10% di A)	1.051.768 €	
B.8.4 IVA su Servizi (22% B.1+B.2)	30.580 €	
B.8.5 IRAP (8,5% B.5)	14.304 €	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE (B.+B.6)		2.685.874 €
TOTALE GENERALE INTERVENTO A) + B)		13.203.556 €

Si prevede che l’intervento, suddiviso nelle diverse fasi procedurali, si sviluppi secondo le tempistiche riportate nel cronoprogramma che segue.

REGIONE PUGLIA

PN JUST TRANSITION FUND ITALIA 2021-2027

AZIONE 2.3 - supporto a progetti innovativi per sostenere la transizione ecologica e tutelare le risorse naturali

cod. procedura 2.3.2 “Sea Hub” (DGR n. 400 del 31/03/2025 e s.m.i.) Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’arco nord del Secondo Seno del Mar Piccolo

Ente beneficiario del finanziamento: Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto.

CUP _____

CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA DELL'INTERVENTO

Attività del progetto	sotto-fasi progettuali	IV trim 26	I trim 27	II trim 27	III trim 27	IV trim 27	I trim 28	II trim 28	III trim 28	IV trim 28	I trim 29	II trim 29	III trim 29	IV trim 29	I trim 30	II trim 30	III trim 30	
LAVORI	LAVORI-SERVIZI-FORNITURE																	
Riqualificazione ambientale e rinaturalizzazione dell’arco nord del Secondo Seno del Mar Piccolo	Progettazione, acquisizione pareri																	
	Attività tecnico-amministrative finalizzate all'affidamento di lavori- per l'esecuzione dell'intervento, compresa aggiudicazione																	
	Consegna e Inizio lavori																	
	Esecuzione intervento e collaudo																	

Di seguito in formato tabellare i tempi stimati per l’attuazione dell’operazione.

Milestones procedurali	Data (entro il)
Progettazione, acquisizione pareri, aggiudicazione dei lavori	I Trimestre 2028 (massimo 18 Mesi dalla concessione del finanziamento)
Attività di aggiudicazione dei lavori	III Trimestre 2028 (massimo 9 Mesi dallo step precedente)
Inizio lavori	III Trimestre 2028
Conclusione dei lavori e collaudo	III Trimestre 2030 (massimo 27 mesi)