



COMUNE *di* TARANTO

Comune di Taranto - Direzione Ambiente

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E AL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DEL PROGETTO REMAR PICCOLO NATURA E TRADIZIONI PER RIVIVERE IL MARE

CUP: E58C19000060009 - CIG: 8379289806



STAZIONE APPALTANTE

Comune di Taranto
Piazza Castello n. 1
74121 Taranto
Direzione Ambiente
80008750731

Sito Internet:
<http://www.comune.taranto.it>

Telefono / Fax ufficio: 0994581653

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Carmine Pisano

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA

RTP FèRiMa

Arch. Riccardo Russo (mandatario)
Dott.ssa Giorgia Lubisco (mandante)
Arch. Giulia Pozzi (mandante)
Arch. Federica Vaccaro (mandante)
Dott. Rocco Labadessa (mandante)
Ing. Umberto Gallo (consulente esterno)



COORDINAMENTO :

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA:

PROGETTAZIONE URBANISTICA:

PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO:

BOTANICA:

Dott. Arch. Riccardo RUSSO
Dott. Arch. Riccardo RUSSO
Dott. Arch. Giulia POZZI
Dott. Arch. Federica VACCARO

Dott. Arch. Riccardo RUSSO
Dott. Arch. Giulia POZZI
Dott. Ing. Umberto GALLO

Dott. Arch. Giulia POZZI
Dott. PhD Giorgia LUBISCO

Dott. PhD Giorgia LUBISCO
Dott. Rocco LABADESSA

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO

Relazioni Generali e Specialistiche

Relazione Tecnica Illustrativa



REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI
Rev. 1		
Rev. 2		
Rev. 3		

	DATA	NOME	FIRMA
REDATTO	10/10/2021		
VERIFICATO	10/05/2022		
APPROVATO			
DATA	10/05/2022	CODICE BREVE	
SCALA		R.T.I.	
CODICE ELABORATO			
CODICE FILE			



1 INTRODUZIONE

Con incarico del 29.07.2021 n. RDO 2638777, a seguito di procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, previo manifestazione d'interesse, il Comune di Taranto – Direzione Ambiente affida all'RTP composto dall' arch. Riccardo Russo in qualità di capogruppo mandatario, arch. Giulia Pozzi, arch. Federica Vaccaro (giovane professionista), dott.ssa Giorgia Lubisco, dott. Rocco Labadessa che si avvalgono della consulenza specialistica del'ing. Umberto Gallo, la progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione del progetto denominato “remar Piccolo natura e tradizioni per rivivere il mare” che prevede la realizzazione di interventi di riqualificazione naturalistica e paesaggistica.

Il progetto definitivo qui presentato è frutto della revisione a seguito della necessità da parte dell'Amministrazione di ricalibrare le aree di intervento rispetto al progetto definitivo consegnato in data 15.10.2021 in quanto le aree interne all'ex Deposito AM 65 non sono ancora nella disponibilità del Comune. Le nuove tempistiche, difatti, risultano incompatibili con il cronoprogramma previsto dal finanziamento regionale in questione. Pertanto è stato necessario modificare le aree di intervento e interloquire con la Regione Puglia a seguito di questo aggiornamento del progetto.

A seguito dell'incontro tecnico, in data 11.04.2022, con l'Ing. Marco Carbonara in qualità di responsabile del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, ecologia e paesaggio -> Sezione tutela e valorizzazione del paesaggio della Regione Puglia sono state condivise le nuove strategie di intervento e le nuove aree su cui ricadrà il progetto e la sua futura realizzazione.

Il progetto qui presentato approfondisce e ricalibra, in funzione del finanziamento regionale e degli interventi concordati con la Regione Puglia, lo studio di fattibilità tecnica ed economica redatto dall'RTP Studio Sigma srl – stp per conto del Comune di Taranto e finanziato dalla Regione Puglia all'interno del POR Puglia 2014-2020 – Asse VI – Azione 6.6 – Sub-Azione 6.6a - “Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale” – Avviso pubblico “Riqualificazione integrata dei paesaggi costieri”, approvato in via definitiva con D.D. Regione Puglia – Sezione Tutela e Valorizzazione del paesaggio n. 230 del 30/11/2018, per un importo complessivo di € 1.298.682,00.

Il presente progetto è frutto, non solo della volontà dell'Amministrazione di riqualificare un'importante area costiera da anni protagonista di processi di degrado e abbandono, nonché da diverse aree intercluse al pubblico per la presenza di aree militari.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

2.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA

Il mar piccolo di Taranto racchiude al suo interno un patrimonio naturalistico e culturale di rara bellezza, lungo tutti i 27 km della sua costa sono evidenti i segni della complessa stratificazione storica, culturale, e geomorfologica che lo contraddistinguono.

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 un ambiente particolarmente produttivo per la pesca e la maricoltura.

Dal 1889 in poi l'insediamento della Marina e dell'Aeronautica Militare, di cantieri navali e di numerose attività industriali, hanno modificato il rapporto storico tra Taranto ed il suo mare interno. Parti intere della sua costa sono divenute inaccessibili e la qualità delle sue acque è stata fortemente compromessa a causa dello sversamento di sostanze inquinanti.

L'impatto delle attività industriali sul Mar Piccolo è avvenuto anche in modo indiretto per mezzo dei citri, le sorgenti sottomarine che apportano acque ipogee. Le numerose attività industriali presenti nell'entroterra hanno provocato, difatti, la contaminazione della falda che alimenta queste sorgenti contribuendo al suo inquinamento. Le sostanze inquinanti convogliate provengono principalmente dai 14 depuratori mal funzionanti dello hinterland provinciale, ma anche dalle attività che si svolgono sulle rive: una importante base navale della Marina Militare, con relativo pontile carburanti, un idroscalo dell'Aviazione Militare, le industrie medio-piccole coi loro scarichi e l'enorme idrovora di raffreddamento del centro siderurgico Ilva.

Facile dunque comprendere come soprattutto quest'area abbia sempre reclamato spazi funzionali e relazionali, servizi, infrastrutture, comunicazioni.

Pur tuttavia, ad oggi, resiste ancora l'inutilizzabilità pubblica di tali aree, almeno relativamente alla fascia di territorio immediatamente prossima al Mar Piccolo, e qualunque ipotesi di iniziativa socio-economica ha dovuto finora fare i conti con tale pesante limitazione.

Il già prospettato scenario di dismissione da parte di Marina ed Aviazione Militari delle aree di loro pertinenza configura oggi una situazione del tutto nuova nella quale la comunità potrebbe rinvenire nuove e importanti prospettive di sviluppo socioeconomico, legate al grande patrimonio ambientale posto ad effettiva disposizione di Taranto.

Dal punto di vista naturalistico-paesaggistico le coste del Mar Piccolo si presentano in diversi stati a seconda che si tratti del primo o del secondo seno.



La costa del seno di ponente si presenta piuttosto alterata, a causa della presenza antropica urbana, militare, industriale. È invece in miglior stato di conservazione la costa del secondo seno, ed anzi talora risulta pressoché integra, pur se soggetta ad una lenta erosione costiera indotta.

Vi insiste, infatti un'area naturalistica di rilevante valore, costituita da una pineta storica (pineta Cimino) e da una zona umida molto importante (palude la Vela), riconosciuta Sito di Interesse Comunitario dalla direttiva UE n. 92/43 relativa alla conservazione degli Habitat naturali.

Tra gli elementi di pregio dell'area esaminata vi sono certamente:

- Riconoscimento dalla U.E. del Mar Piccolo come Sito di Importanza Comunitaria (SIC);
- Presenza di sorgenti costiere attorno ai mari con acque limpide: Tara e Galeso, Battendieri e Riso;
- Piantata di Pini d'Aleppo sulle coste del Mar Piccolo;
- Presenza di ampi spazi naturali a diretto contatto col mare;
- Elevata produttività ecologica del Mar Piccolo per l'alta produzione di plancton, base nutritiva rinnovabile;
- Ricchezza culturale e storica di tutta la provincia ionica;
- Crescente sviluppo turistico in Puglia avente Taranto come meta;
- Presenza di prodotti locali ad alta tipicità.

Questi importanti aspetti devono tener conto di ben altre ancorate criticità:

- Presenza dell'ILVA;
- Presenza di scarichi irregolari nel Mar Piccolo;
- Elevato stato di degrado e abbandono delle zone costiere;
- Mancanza di informazione sulle ricchezze del territorio;
- Mancanza di infrastrutture idonee alla fruizione delle aree;
- Scarsità di collegamenti attraverso i mezzi pubblici;
- Completa assenza di percorsi ciclabili o pedonali sicuri;
- Presenza di importanti detrattori ambientali (moli abusivi in stato di abbandono, rifiuti, recinzioni);
- Presenza di vaste aree cementate (area 65° deposito militare).

Attualmente si assiste ad una inversione di tendenza di questi processi urbanistici ed industriali costieri. Una nuova sensibilità ambientale, unita alla dismissione di cantieri ed aree militari, apre nuovi scenari e nuove opportunità per la città dei due mari.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



In quest'ottica di riscoperta e riappropriazione l'obiettivo principale del progetto è quello di recuperare e riscoprire il Mar Piccolo di Taranto, le sue particolarità ambientali e culturali attivando e valorizzando nuove e vecchie funzioni tese alla promozione turistica e sviluppo sostenibile, sia dal punto di vista ambientale che da quello economico.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AREA DEL MAR PICCOLO

Il bacino del Mar Piccolo è suddiviso in due seni, aventi rispettivamente, il primo, una superficie di 8.056 Km² ed il secondo di 12.432 Km², per una superficie totale di 20.488 Km². e un perimetro di costa che si estende per circa 28 Km.

La superficie totale dello specchio d'acqua è di circa 20 Km² e la profondità raggiunge il valore massimo di 13 m (ma in corrispondenza dei citri, sorgenti sottomarine di acqua dolce, la profondità è notevolmente maggiore).

Le acque, particolarmente indicate per l'allevamento di mitili, sono meno salate di quelle del mare aperto a causa della presenza di numerosi citri. Inoltre, nei due seni sfociano alcuni piccoli corsi d'acqua perenni, il Galeso, il Cervaro, ed il Canale d'Aiedda (artificiale). Il ricambio dell'acqua (cangiata) è assicurato da due correnti, una in entrata (chioma) e l'altra in uscita (serra) ed è fondamentale per la fauna ittica. La temperatura media dell'acqua è intorno ai 10° C in inverno e ai 30°C in estate, il dislivello massimo di marea in un anno è di circa 70 cm, quello tra due successive fasi, di 30 cm al massimo. Le condizioni sono ideali per l'allevamento di cozze, note in tutto il mondo ed in attesa di fregiarsi del marchio DOP per le loro particolari qualità nutrizionali ed organolettiche. Si notano vaste aree del bacino occupate dai cosiddetti "giardini" consistenti in pali e corde che fungono da sostegno per i mitili. L'allevamento delle ostriche è invece scomparso, ma se ne sta tentando il rilancio con un progetto della facoltà universitaria tarantina di Maricoltura.

La costa settentrionale ed orientale del Mar Piccolo, caratterizzata da totale assenza d'urbanizzazione, è stata oggetto di sfruttamento agricolo e di utilizzi legati alla presenza d'aree incolte paludose e di ampie zone di pineta delle quali rimangono pochi indizi lungo la sponda destra del Galeso, a ridosso dell'area militare di Buffoluto e fra la palude La Vela e la pineta di Cimino (a sud-est). La pineta di Cimino, dopo l'attuazione di progetti di recupero e fruizione, è oggi aperta al pubblico.

Alla vocazione agricola ed alle attività di sfruttamento delle risorse marine (piscicoltura e mitilicoltura), si aggiungevano le attività artigianali, che non consistevano solo nella tintura delle stoffe con la porpora, ma anche nella produzione di lane pregiate sulle rive del Galeso e nell'estrazione dell'argilla.

La costa meridionale ed occidentale, invece, è sede di strutture, civili e militari, che cingono completamente la costa.



Sistema produttivo:

Oltre ad una eccezionale densità di insediamenti preistorici e protostorici, possiamo indicare qui gli elementi più significativi.

Con la fondazione dell'apoikia greca di Taranto il bacino di Mar Piccolo viene incluso nella chora, ed anzi ha costituito l'ossatura fondamentale dell'economia tarantina per la sua vocazione agricola, per le attività di sfruttamento delle risorse marine (piscicoltura e mitilicoltura), per le stesse attività artigianali, che non consistevano solo nella tintura delle stoffe con la porpora, ma anche nella produzione di lane pregiate sulle rive del Galeso e nell'estrazione dell'argilla.

Un altro aspetto ancora da esaminare a fondo è la presenza fra la località San Pietro Marrese e masseria Le Lamie di estese cave di carparo che si sono in parte rivelate di età ellenistica (fine V — IV secolo a.C.).

Per quanto riguarda infine l'età romana, abbiamo una notevole attestazione di ville costiere che giungono sino alla metà del VI secolo d.C., quando, con la guerra greco gotica il sistema territoriale antico collassa e si trasforma nell'habitat medievale.

La presenza di un diverticolo stradale afferente al sistema della via Appia antica che evitava la città per correre lungo le coste di Mar Piccolo, a lungo confutata dagli studiosi, sembra invece trovare conferma nella presenza di due Masserie denominate "di Mutata" (le mutationes erano i luoghi per il cambio dei cavalli ed in età diocleziana divennero anche luoghi per l'immagazzinamento del grano), una nell'area del quartiere Tamburi e l'altra sul secondo seno (masseria San Pietro Marrese o di Mutata).

Eredita' culturale/sistema produttivo:

Lo studio del paesaggio antico si completa con una fitta serie di masserie, di percorsi tratturali, di frantoi ipogei, di chiese e santuari che collegano antico e presente, sorgendo quasi sempre su insediamenti preesistenti.

Un nesso interessante può essere quello che unisce i diversi "percorsi di fede" fra santuari antichi della città greca e romana ed insediamenti cristiani, come santa Maria del Galeso, fondata dai monaci cistercensi, la basilica bizantina dei Santi Pietro e Andrea, scomparsa dalla memoria e poi ritrovata, il convento dei Battendieri, dove a partire dal 1597 si lavoravano le lane – questa volta di pessima qualità, veri e propri strumenti di penitenza – per i sai delle comunità francescane della diocesi.

Altri percorsi, tra i mille che si possono riconoscere sono quelli che legano le antiche strade – la via Appia come il Tratturo tarentino – con le masserie, oppure ancora quelli che uniscono le vie dell'acqua: grotte, citri, fontane ed acquedotti — come quello monumentale del Triglio o quello romano sotto la basilica dei Santi Pietro e Andrea – ai quali l'uomo del Mediterraneo ha sempre riconosciuto un ruolo sacrale. Il bacino di Mar Piccolo con il suo dualismo fra città e territorio deve assurgere a modello

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



campione per lo studio e la valorizzazione del territorio. Da quanto esposto precedentemente appare evidente la quantità e la qualità delle presenze culturali del territorio tarentino. Per non ripetere quindi il quadro generale, si indicano in questa sede una serie di preesistenze sin da ora fruibili.

Zone naturali

La rilevante differenziazione, analizzata precedentemente, tra la zona altamente urbanizzata e non, consente di condurre un'analisi naturalistico-paesaggistica prevalentemente nelle zone costiere a ridosso del II° seno del Mar Piccolo.

A partire dai promontori Pizzone e Punta Penna, la costa si presenta abbastanza alterata dal punto di vista naturalistico, sia per la presenza degli stabilimenti dell'Arsenale militare, sia per quelli della Marina Militare e dell'Aeronautica (S.A.R.A.M). E' invece in buono stato di conservazione la costa settentrionale del II seno ricadente in un'area occupata in buona parte dallo stabilimento militare Buffoluto. Qui la costa si è conservata pressoché integra, anche se soggetta ad un'erosione costiera naturale, dato che gli impianti e le strutture militari sono collocate più nell'interno.

Spostandosi da Punta Pizzone verso est, si incontrano in successione la contrada Mancanecchia, la contrada Cimino ed il promontorio detto Fronte. La contrada Mancanecchia presenta, nonostante diversi interventi urbanistici, (sistemazione dei raccordi anulari del viadotto punta Penna-Pizzone, insediamenti militari), almeno in parte l'aspetto che doveva avere alla fine del 1800, grazie alla presenza, a tutt'oggi di oliveti, vigneti e orti. La fascia costiera di questa zona oltre a ricadere in zona militare e quindi non accessibile, è anche attraversata da una linea ferroviaria militare in disuso che dall'Arsenale militare, nei pressi del centro urbano, porta sino alle spalle della pineta di Fucarino, attraversa la strada provinciale circummarpiccolo e si dirige verso il comune di San Giorgio Jonico. Questa linea ferroviaria è quasi occultata da pini d'Aleppo che furono piantati lungo il bordo ferroviario negli anni '30. Adiacente alla contrada Mancanecchia vi è quella di Cimino. Qui la costa si caratterizza per il suo buono stato di conservazione e per la valenza del paesaggio in quanto da qui inizia la pineta litoranea del mar Piccolo che si estende verso est per circa tre chilometri, sino ad arrivare al Fronte dove la pineta prende il nome di Pineta di Fucarino e quindi nell'area della Gualchiera dei monaci, presso la sorgente Riso, sita nei pressi della Circummarpiccolo all'altezza del canale d'Aiedda. Nel suo sviluppo la pineta è interrotta solo per un breve tratto in corrispondenza dello sbocco del canale di bonifica della palude Erbara, una depressione sita a destra della statale 7 ter per Lecce.

La pineta di Cimino è stata recentemente rivalutata, grazie all'attuazione di progetti di recupero e fruizione. Subito oltrepassato il canale di bonifica della palude Erbara, circondato da un canneto ampio poche centinaia di metri quadrati, la pineta riprende a seguire il profilo della costa e sino al Fronte si trova recintata perché ricadente in un'area deposito dell'Aeronautica militare.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



Giunti al Fronte, promontorio alto 13 metri, situato nell'arco sudorientale del II seno, si attraversa un tratto di costa, basso e acquitrinoso che volge verso nord e chiude l'ansa marina detta "Mare morto". Tale ansa è delimitata a nord-est dal canale Aiedda, al di là del quale si apre l'area della palude Vela-Taddeo. Si tratta di una zona umida con vegetazione alofila che ha un certo interesse in quanto costituita da vegetazione annua pioniera di *Salicornia*, habitat di interesse comunitario come previsto dalla direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

Il Mare Morto è una profonda insenatura, destinata a scomparire. In essa l'acqua è profonda solo 10-20 cm, ed ha un'estensione di circa 94.500 mq. L'area umida continua a nord del canale d'Aiedda (costruito nel 1984) e prende il nome di palude Vela-Taddeo e di Salma del Mar Piccolo. Quest'area ha un'importante ruolo come zona di sosta dell'avifauna migratoria e dell'avifauna svernante. E' una delle poche aree umide sopravvissute nella nostra provincia. Nel passato tutta la zona ora considerata formava un'immensa palude che si spingeva nell'entroterra per circa 1,5 km., e come risulta dalle carte del 1893, essa doveva occupare una superficie di circa 225 ha. Oggi, la parte pantanosa che è anche in gran parte prosciugata non raggiunge i 10 ha. Un tempo in questa zona si riversavano alcuni torrenti che oggi dopo le opere di bonifica non esistono più: vi era ad esempio il canale Avella che seppur di piccola portata, raccoglieva e portava al Mar Piccolo le acque con un percorso di oltre una dozzina di chilometri da Monteiasi (v. carta Ist. Idrogr.: Golfo di Taranto, da Torre dell'Ovo al fiume Sinni, 1893). Più a mezzogiorno vi era un altro canale formante anch'esso un rudimento di delta che oggi però non è più possibile rintracciare, noto col nome di Rasca. Oggi è visibile solo il canale d'Aiedda che, attraverso un complesso sistema di canali, raccoglie i reflui urbani da diversi comuni dell'area che circonda il Mar Piccolo.

Nella parte settentrionale di entrambi i seni, su aree alquanto limitate, si aprono sul fondo gli ostii di sorgenti sottomarine, localmente chiamate "citri". Fra questi, i più importanti sono, il "Galeso" ed il "Citrello" nel I Seno ed il "Copre", il Mascione e il citro Trionte nel II Seno. Oltre i citri che sembrano essere in tutto una trentina, esistono rivi superficiali di acque perenni quali il "Galeso", che si versa nel I Seno ed il "Cervaro" e il Canale D'Aiedda che si versano nel II seno.

La batimetria di questo bacino misura il massimo livello di 13 m nel primo Seno, e non più di 10 m nel secondo Seno ed è caratterizzata dalla presenza di una serie di superficie suborizzontali separate da scarpate e disposte a gradinata digradante lungo mare; su di esse affiorano estesamente i depositi dei terrazzi marini di età del pleistocene medio e superiore. Le superfici e i depositi rappresentano la testimonianza geomorfologica più evidente delle fasi di relativa interazione fra variazioni del clima alternativamente caldo – durante le fasi interglaciali – e freddo – durante le fasi glaciali – e il sollevamento della regione pugliese. Esse pur presenti in altre aree del Mediterraneo e del globo, nella

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



regione di Taranto assumono caratteri morfologici e paleontologici che la rendono una delle aree assunte dagli studiosi del Pleistocene superiore come una delle più rappresentative nel mondo.

2.2 SISTEMA VINCOLISTICO E PIANIFICAZIONE VIGENTE

2.2.1 Inquadramento urbanistico

La Variante al Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Taranto è stata approvata definitivamente con Decreto Presidenziale della Giunta Regionale n. 421 del 20/03/1978.

Analizzando la zonizzazione del P.R.G. l'area d'intervento ricade all'interno delle seguenti zone omogenee:

- zona speciale vincolata (A3);
- aree dotate di vegetazione d'alto fusto (A7);
- zona ferroviaria (B3).

La zona speciale vincolata A3, 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.

Nelle aree dotate di vegetazione ad alto fusto A7, disciplinate dall'art. 19 delle N.T.A. del P.R.G., sono partecipi della definizione dei lineamenti del paesaggio e dell'ambiente in genere; pertanto è vietato qualsiasi intervento costruttivo e qualsiasi trasformazione ambientale.

La zona ferroviaria B3, 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, alle ripartizioni dei vincoli e delle attrezzature, ad deposito delle merci e all'alloggio del Capo Stazione, del personale di custodia e all'alloggio temporaneo del personale viaggiante.

2.2.2 Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (P.P.T.R.) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica (B.P.), nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica (U.C.P.).

Le aree sottoposte a tutele dal P.P.T.R. si dividono pertanto in beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:



- gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
- le aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

6.1 Struttura idrogeomorfologica:

6.1.1 Componenti idrologiche;

6.1.2 Componenti geomorfologiche.

6.2 Struttura ecosistemica e ambientale:

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali:

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

6.3 Struttura antropica e storico-culturale:

6.3.1 Componenti culturali e insediative

6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

È stata effettuata la verifica delle interferenze tra gli interventi previsti dal progetto ed il sistema delle tutele individuato dagli elaborati del P.P.T.R. approvato con D.G.R. n. 176 del 16.02.2015 e aggiornato il 20.10.2020 per recepire integrazioni e modifiche a seguito della D.G.R. n. 1632/2020.

L'area oggetto di intervento è interessata dai seguenti beni ed ulteriori contesti paesaggistici:

- BP – Territori costieri (300m);
- UCP – Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m);
- UCP – Aree soggette a vincolo idrogeologico;
- BP – Boschi;
- UCP – Aree di rispetto dei boschi;
- UCP – Aree umide;
- BP – Parchi e riserve;
- UCP – Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m);
- UCP – Siti di rilevanza naturalistica;
- BP – Immobili e aree di notevole interesse pubblico.

Si rimanda alla Relazione Paesaggistica, allegata al presente progetto, per una migliore comprensione della compatibilità degli interventi con la disciplina prevista dal P.P.T.R.

2.2.3 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'art. 20 delle N.T.A. del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) prevede che le amministrazioni e gli enti pubblici territorialmente interessati sono tenuti, ai sensi della normativa

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



vigente, ad adeguare i propri strumenti di governo del territorio alle disposizioni contenute nel piano stesso.

Gli approfondimenti del quadro conoscitivo, compiuti dalle amministrazioni competenti ai fini dell'adeguamento di cui all'art. 20 delle N.T.A. del P.A.I., devono essere trasmessi all'Autorità di Bacino della Puglia che si esprime con parere vincolante.

Al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, il P.A.I. individua il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità. Quando il reticolo idrografico e l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali non sono realmente individuate nella cartografia in allegato al P.A.I. e le condizioni morfologiche non ne consentano la loro individuazione, le norme del Piano si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m. Per queste aree vige il divieto assoluto di edificabilità.

Il Piano individua altresì i tratti del reticolo idraulico principale in cui la sezione idraulica non è sufficiente a smaltire la portata attesa e perimetra le aree allagabili, classificandole, a seconda dei diversi tempi di ritorno (e dunque in base all'effettiva pericolosità idraulica), in:

- Aree ad Alta Pericolosità (AP): rappresenta il limite di esondazione della portata con tempo di ritorno 30 anni;
- Aree a Media Pericolosità (MP): riporta l'involuppo dei fenomeni di inondazione per la portata duecentennale;
- Aree a Bassa Pericolosità (BP): rappresenta il limite raggiungibile in caso di portata di piena con tempo di ritorno 500 anni.

La valutazione della pericolosità geomorfologica è legata a possibili fenomeni di instabilità del territorio e si basa sulla combinazione di analisi di previsione dell'occorrenza di tali fenomeni, in termini spaziali e temporali, e di previsione della loro tipologia, intensità e tendenza evolutiva. La pericolosità geomorfologica viene distinta in tre classi:

- Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3);
- Aree a pericolosità geomorfologica elevata (PG2);
- Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1);

che corrispondono a gradi crescenti di pericolosità geomorfologica. In particolare, il valore PG3 corrisponde alle aree ad alta pericolosità geomorfologica, già coinvolte da fenomeni di dissesto.

Con Delibera 4.4 del 20.04.2020 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, di cui è stato dato avviso sul B.U.R.P. n. 53 del 16.04.2020, è stata adottata la Variante al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Rischio Frana e Rischio Idraulico.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



La Variante al P.A.I. in riferimento all'Assetto Idraulico introduce nuove perimetrazioni di pericolosità idraulica sul Canale d'Aiedda fino alla foce nel Mar Piccolo e nell'area di località Salina Piccola. La stessa Variante per la parte relativa all'Assetto Geologico e Geomorfologico indica nell'aerale di interesse del Parco Naturale Regionale aree a pericolosità da frana o crollo per la presenza di cavità di origine naturale o antropica.

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, inoltre, in merito alla pericolosità intrinseca relativa alla presenza dei numerosi corsi d'acqua presenti nelle aree di interesse (ancorché non iscritti nell'elenco delle acque pubbliche) prescrive l'applicazione degli articoli 6 e 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I.

Il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (P.G.R.A.), redatto ai sensi del Dlgs. n. 49/2010 - "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni", è lo strumento di gestione delle acque esposte al rischio alluvionamento.

Con deliberazione n. 1 del 20.04.2020, di cui è stato dato avviso pubblico sul B.U.R.P. n. 53 del 16.04.2020, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, a seguito di riesame, ha preso atto dell'aggiornamento delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvione, redatte ai sensi dell'art. 6 del Dlgs. n. 49/2010 attuativo della Direttiva 2007/60/CE.

Con deliberazione n. 2 del 20.04.2020, di cui è stato dato avviso pubblico sul B.U.R.P. n. 53 del 16.04.2020, la stessa Autorità, adempiendo alla Direttiva 2007/60/CE, art. 14, comma 2, ha deliberato l'adozione delle Misure di salvaguardia.

Nell'implementazione della Direttiva Alluvioni, si è scelto dunque di introdurre nelle Mappe, in aggiunta al P.A.I., le fasce fluviali, con la finalità di definire aree a Media Pericolosità di Inondazione mediante un buffer sul reticolo idrografico principale, ovvero quello avente area contribuyente maggiore/uguale a 25 kmq.

Alcuni interventi sono localizzati in prossimità di due aste del reticolo idrografico; per tali aste non è stato individuato l'alveo in modellamento attivo e le aree golenali, né tantomeno aree a pericolosità idraulica, pertanto le norme del Piano si applicano alla porzione di terreno a distanza planimetrica, sia in destra che in sinistra, dall'asse del corso d'acqua, non inferiore a 75 m.

2.2.4 Siti di rilevanza naturalistica

L'area di intervento ricade parzialmente all'interno della ZSC IT9130004 "Mar Piccolo", estesa per 1374.5 ha, e nel perimetro del Parco Naturale Regionale del Mar Piccolo.

La ZSC è stata istituita per la presenza di 4 habitat di interesse comunitario inclusi nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, per la presenza di 21 specie di uccelli elencate nell'Allegato I (di cui all'Articolo 4



della Direttiva 79/409/CEE) e diverse specie faunistiche elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Il sito si estende lungo la costa dei due seni del Mar Piccolo per gran parte della sua estensione ed occupa anche l'area di Salina Grande, una vasta zona un tempo umida, ora bonificata. Il sito è stato istituito per la presenza di habitat prevalentemente costieri, tre dei quali (1150* Lagune costiere, 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 1420 Praterie e fruticeti alofili) presenti anche all'interno della Riserva.

Si rimanda alla Valutazione d'Incidenza Ambientale ed alla Relazione botanico-vegetazionale, allegate al presente progetto, per una migliore comprensione della compatibilità degli interventi con la disciplina prevista per i siti di rilevanza naturalistica.

2.2.5 Inquadramento catastale

Le aree del progetto "ReMar Piccolo – Natura e tradizioni per rivivere il mare", includono diverse tipologie di usi del suolo e di proprietà:

- per i terreni di proprietà Demaniale si procederà ad un dialogo ai fini di redigere attività finalizzate al miglioramento paesaggistico ed ecologico in continuità con il progetto avviato;
- **per i terreni privati si procederà con l'acquisizione tramite esproprio.**

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva circa le particelle catastali private interessate dalla realizzazione delle opere e dalle aree di cantiere:

N.	Intestatari	F.	Part.	Qualità	Classe
1	SALINARI Raffaele nato in SVIZZERA il 05/01/1954 C.F. SLNRFL54A05Z133U	248	6	SEMINATIVO	2
2	SALINARI Raffaele nato in SVIZZERA il 05/01/1954 C.F. SLNRFL54A05Z133U	248	7	VIGNETO	2
3	SALINARI Raffaele nato in SVIZZERA il 05/01/1954 C.F. SLNRFL54A05Z133U	248	42	SEMINATIVO	2
4	SALINARI Raffaele nato in SVIZZERA il 05/01/1954 C.F. SLNRFL54A05Z133U	248	235	SEMINATIVO	2
				VIGNETO	2
				PASCOLO	2
5	SALINARI Raffaele nato in SVIZZERA il 05/01/1954 C.F. SLNRFL54A05Z133U	248	238	PASCOLO	2
				ULIVETO	4

Tabella 1 – Individuazione delle particelle catastali interessate dagli interventi

Si rimanda al Piano particellare d'esproprio ed al relativo elaborato grafico per gli aspetti di dettaglio (cfr. tav T.05 e T.05.1).



2.3 SISTEMA NATURALE

Il mosaico paesaggistico dell'area di intervento è fortemente caratterizzato dalla presenza della ZSC "Mar Piccolo" e dell'area protetta di recente istituzione del Parco Naturale Regionale del Mar Piccolo, all'interno delle quali assumono particolare rilievo i sistemi delle pinete costiere e delle aree umide salmastre. Le aree naturali sono inserite in una struttura ambientale estremamente frastagliata a causa delle trasformazioni antropiche che si sono susseguite e stratificate nel tempo a ridosso della linea di costa. Il sistema ambientale si configura pertanto in modo diversificato, tra aree con spiccato valore e struttura naturale, aree agricole, aree antropiche in attività (zone industriali) o dismesse (ex deposito AM) e relitti di pinete ad uso di parco pubblico (Pineta Cimino).

Tale articolazione ha determinato la necessità di identificare gli ambiti naturalistici sulla base della distribuzione delle categoria di vegetazione, e di classificarli in sottosistemi con diversa valenza e qualità ambientale. Questa indicazione è propedeutica alla costruzione di una matrice unica all'interno della quale individuare le modalità di intervento.

I sottosistemi identificati sono:

- Fascia costiera
- Pinete e macchia
- Aree umide
- Aree incolte
- Aree agricole e artificiali



Figura 1 ambiti vegetazionali dell'area di intervento

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



Fascia costiera

Lungo la stretta fascia di depositi marini e sulle scogliere maggiormente soggette all'influenza del mare si sviluppa la vegetazione alo-nitrofila tipica degli ambienti litoranei. In considerazione della ridotta profondità del fondale marino e dello scarso dinamismo delle mareggiate, questo tipo di vegetazione è confinato ad una fascia variabile di pochi metri, con prevalenza di comunità pioniere annuali con *Salsola tragus* e *Cakile maritima*. Sui promontori rocciosi maggiormente esposti si realizzano prati dominati da *Elytrigia pungens*, spesso arricchiti di specie erbacee sinantropiche legate a fenomeni di degrado, ed in stretta continuità con la vegetazione delle aree agricole, del canneto e delle pinete.

Pinete e boscaglie di sclerofille

I lembi di rimboschimento di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) rappresentano gli elementi di vegetazione boschiva più estesi e caratterizzanti della fascia costiera e sub-costiera del secondo seno del Mar Piccolo. Nell'area di intervento ricadono i lembi costituiti dalla Pineta Cimino, ad est, e dalla pineta Fucarino, che si sviluppa sul versante retrostante l'area della Palude la Vela e pressoché in continuità con l'area ex Deposito dell'Aeronautica Militare, dalla quale è attualmente separata tramite il muro perimetrale dell'area militare.

Nelle pinete dell'area si ritrova un piano, più o meno denso e continuo, caratterizzato da un'elevata copertura di olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e diverse specie arbustive, quali *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* e *Rosmarinus officinalis*.

Lo stato generale delle pinete è medio, con locali segni di degrado connessi principalmente con gli incendi recenti, in particolare nell'area della Palude La Vela, ed in molti punti risulta necessario un diradamento selettivo e una spalcatura delle chiome.

Ai margini dei rimboschimenti e nelle superfici soggette a fenomeni di degrado della pineta, il pino d'Aleppo risulta sostituito da boscaglie di sclerofille sempreverdi, talvolta alternate a prati e arbusteti radi nelle aree soggette a incendi pregressi.

Aree umide

Nella porzione orientale dell'area, in corrispondenza della Palude La Vela, si verificano le condizioni per lo sviluppo di un complesso mosaico di comunità dipendenti dalle differenti combinazioni di emersione e salinità, con alternanza di vegetazione sommersa tipica delle lagune e vegetazione arbustiva e annuale alofila tipica delle aree umide costiere.



Le insenature di acque marine e la foce del canale d'Ajedda sono caratterizzate, in funzione della diversa profondità e salinità, dalla presenza di importanti formazioni sommerse dominate da *Cymodocea nodosa* e *Ruppia maritima*.

Nelle aree emerse della Palude si osserva, invece, una diffusa alternanza di fanghi inondata con specie pioniere quali *Salicornia emerici*, e variegati fruticeti alofili con *Arthrocnemum macrostachyum*, *Suaeda vera* e *Halimione portulacoides*. Questo complesso vegetazionale rappresenta un'importante sito di riproduzione e foraggiamento per la fauna di interesse conservazionistico, ed in particolare per le numerose specie di uccelli di rilevanza comunitaria legate ai sistemi umidi costieri.

La porzione centrale dell'area di intervento è attraversata da un'ampia area di impluvio, con alveo attualmente regimato da un canale artificiale, che rappresenta la principale connessione tra il bacino interno della Salina Grande e il mare. Nel settore più vicino al mare, le superfici adiacenti il canale sono dominate da un esteso nucleo di cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Per gran parte del settore situato a monte, la vegetazione igrofila è confinata alla stretta linea di deflusso, come conseguenza dell'estensione delle lavorazioni agricole a ridosso del canale. In questa porzione, in considerazione della scarsa permanenza di acqua e dei notevoli disturbi connessi con le attività antropiche, le comunità vegetali si arricchiscono di elementi di origine colturale e di specie arbustive sub-igrofile quali *Rubus ulmifolius* e *Prunus spinosa*.

Aree incolte

Nell'area sono presenti differenti tipologie di vegetazione erbacea semi-naturale, prevalentemente originate come conseguenza delle diverse combinazioni di disturbo antropico. Nelle aree agricole in abbandono colturale e sui suoli rimaneggiati si osservano diverse comunità dominate da specie sinantropiche. A seguito di fenomeni degradativi recenti, in primis gli incendi nelle pinete, anche la continuità della vegetazione arborea ed arbustiva spontanea dell'area risulta variamente interrotta da nuclei di vegetazione erbacea xerofila.

Lungo l'asse dismesso della ferrovia, nella sua porzione centrale più elevata, permane invece un nucleo residuale di vegetazione dei pascoli calcarei mediterranei, con formazioni a prevalenza di *Dactylis hispanica* e *Hyparrhenia hirta* e con presenza di elementi isolati di perastro e olivo.

Aree agricole e artificiali

Le aree agricole sono prevalentemente caratterizzate da vigneti e seminativi su suoli non irrigui. Alcune aree, ed in particolare le estese superfici non boscate all'interno dell'ex deposito AM, sono inoltre gestite con arature regolari per finalità di protezione dagli incendi durante la stagione estiva. La vegetazione

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



spontanea dei coltivi dell'area risulta fortemente impoverita e caratterizzata da specie annuali nitrofile e pioniere.

Un altro degli elementi che contribuiscono ad alterare l'unitarietà ambientale dell'area è la presenza di insediamenti diffusi di tipo industriale, attivi e dismessi, che contribuiscono a rompere la continuità tra le aree buffer di vegetazione lungo la ferrovia e il sistema delle aree aperte determinando interruzioni e cesure che non permettono ai diversi habitat di riconnettersi.

“Gli interventi in progetto comportano la modificazione di siti attualmente caratterizzati dalla prevalenza di comunità erbacee sinantropiche e sub-igrofile di scarso rilievo conservazionistico ed ampiamente diffuse nei sistemi agricoli della fascia mediterranea e sub-mediterranea del territorio regionale. Pertanto, sotto il profilo vegetazionale, gli interventi in oggetto non prevedono sottrazione o variazioni della composizione e struttura di tipi di vegetazione di elevato valore conservazionistico. La realizzazione del progetto prevede impatti limitati ad aree con vegetazione di scarso interesse conservazionistico.

I siti di intervento non interferiscono con i nuclei degli habitat presenti nell'area di indagine, in riferimento agli habitat 1150* (Lagune costiere), 1310 (Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose) e 1420 (Praterie e fruticeti mediterranee e termo atlantici Sarcocornietea fruticosi) e, pertanto, gli interventi in oggetto non prevedono sottrazione diretta o modificazione di habitat della Direttiva 92/43/CEE. Al contrario, la rinaturalizzazione di superfici attualmente interessate dalla presenza di colture agrarie o vegetazione ruderale consente di favorire le dinamiche naturali di ricolonizzazione della vegetazione igrofila ripariale e a sclerofille sempreverdi, con possibile incremento nel medio-lungo periodo delle superfici di presenza degli habitat di interesse comunitario.”

Per approfondimenti specifici si faccia riferimento alla relazione specialistica “Relazione botanico vegetazionale”.

3 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

3.1 IL PROGETTO AMBIENTALE: RICUCITURE DEGLI ECOSISTEMI

L'ipotesi di trattare l'area come un sistema unico è orientata alla finalità del progetto stesso, ovvero impostare un progetto di riqualificazione ambientale complessivo capace di rispondere con interventi diversificati ad una condizione ambientale vista come unitaria. Gli interventi di sistemazione naturalistica mirano alla **riconnessione dei diversi sistemi ambientali** individuati nella fase di analisi. L'obiettivo è quello di **ripristinare un sistema ecologico circolare di scambio di materia ed energia** attraverso il

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



ripristino di collegamenti, corridoi e patch ambientali e **riducendo la presenza dei detrattori** che hanno determinato una frammentazione che interrompe le connessioni tra gli habitat e inibisce i processi naturali di rafforzamento delle funzioni ecosistemiche.

La **strategia di riconnessione ambientale** può essere articolata nei seguenti interventi generali:

1. **recupero ambientale della linea di costa:** il progetto prevede la rifunzionalizzazione ambientale della area costiera attraverso una pulizia mirata del soprassuolo (rimozione di detrattori, rifiuti e materiale non naturale) al fine di permettere alla vegetazione spontanea di colonizzare la linea costiera.
2. **riqualificazione e ampliamento del nucleo di pienta con estensione della stessa all'interno dell'area demaniale ex CEM:** l'intervento prevede l'allargamento della Pineta Cimino sulle aree perimetrali e all'interno dell'area ex Cem. Il reimpianto è di tipo naturalistico caratterizzata da un impianto con sottobosco a macchia mediterranea. In continuità del rimboschininebto a *Pinus halepensis* in corrispondenza di una di una fascia caratterizzata da una maggiore persistenza di umidità del terreno saranno inserite specie igrofile. Un nuovo sistema di percorrenze unisce la Pienta Cimino alla nuova infrastruttura della ex ferrovia mar piccolo, definendo una pineta di attraversamento e di sosta che privilegia, grazie ad aree di sosta, gli sguardi verso il Bacino. I percorsi sono sia in legno con sottostruttura metallica sia in terra stabilizzata (strade bianche) garantendo permeabilità dei suoli e reversibilità dell'intervento.
3. **creazione di una area di vegetazione tampone a ridosso del sistema ferroviario dismesso oggetto di riqualificazione:** l'asse ferroviario riqualificato è oggetto di ripulitura per permettere la realizzazione del percorso ciclopedonale e viene dotato di una fascia di siepi lineari come buffer per ripristinare la connessione ecologica tra il sistema della pineta Cimino e il sistema della pineta dell'area militare/palude.
4. **creazione di fasce buffer a macchia mediterranea e riqualificazione della funzionalità ecologica:** nell'area agricola posta dopo l'area ex CEM e dove sono presenti dei capannoni industriali ora abbandonati si prevede la realizzazione di terrapieni / muri vegetali per circoscrivere gli edifici, ora pericolanti e bisogni di una messa in sicurezza, e chiuderli i fatto alla fruizione pubblica per ovvie ragioni di sicurezza. I nuovi buffer verdi, che di fatto allontanano i prossimi fruitori dagli edifici, si configurano come nuove aree verdi di macchia mediterranea arborata che andrà ad unirsi alla nuova pineta e e alla vegetazione dell'area.
5. **recupero ambientale della sentieristica:** il progetto prevede il recupero e la riapertura di sentieri e percorsi già esistenti; si prevede la riapertura di stradelli lungo la linea di costa, la



ribattitura di sentieri esistenti, la definizione di un percorso in terra stabilizzata (strade bianche) con muretti a secco lungo un tratto della linea di costa a ridosso dei vigneti esistenti.

La strategia di riconnessione ambientale è sintetizzata nell'elaborato grafico P.02 di cui si riporta uno stralcio planimetrico:



Figura 2 masterplan di riconnessione ambientale

Il progetto approfondisce alcuni interventi che si inseriscono in questa strategia generale:

1. RECUPERO DELLA LINEA DI COSTA: la fascia che si disloca lungo la linea di costa che collega la pineta Cimino all'ex deposito AM, è caratterizzata da vegetazione erbacea pioniera tipica dei depositi marini e dei litorali degradati, in ricolonizzazione spontanea dei fronti di erosione e dei manufatti preesistenti. Tuttavia, sono presenti lungo la costa resti di interventi precedenti (reti di recinzione), rifiuti e materiali che non sono parte dell'ambiente in esame. Il progetto prevede la rimozione di rifiuti e detriti, ma anche l'impiego di sfalci selettivi per permettere alla vegetazione spontanea caratterizzante l'habitat della costa di affrancarsi e aumentare la superficie di colonizzazione.



2. RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DEL NUCLEO DI PINETA CON ESTENSIONE DELLA

STESSA NELL'AREA EX CEM: il rimboschimento a *Pinus halepensis* si sviluppa dal confine della Pineta Cimino fino all'interno dell'area ex CEM. Il Pino d'Aleppo è una specie pioniera per eccellenza, frugale e xerotollerante, molto esigente di luce, vegeta su diversi substrati: calcari, arenarie, marne, scisti, formazioni argillose, rocce ferro-magnesiache. I suoli più adatti a reazione subacida-subalcalina, evita quelli argillosi compatti e asfittici. Il modello culturale proposto in progetto è caratterizzato da una densità iniziale di 1600 piante ad ettaro (2.5x2.5 m), con un primo diradamento al 12° anno, (geometrico-sistematico, si elimina 1 fila su 3), un secondo diradamento al 19° anno, selettivo dal basso (si elimina il 30 % della massa); terzo diradamento al 27° anno, selettivo dal basso, (si elimina il 28 % della massa). Taglio a raso al 40° anno intervenendo su piccole superfici e rilasciando 50-60 piante portasemi ad ettaro.

All'interno della pineta è piantumato uno strato arbustivo a macchia mediterranea con una densità di circa 1 pianta ogni 5 mq composto da *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Mirtus communis*, *Phyllirea angustifolia*, ecc...

La disposizione a "macchia seriale", che prevede una striscia esterna a soli arbusti ed una interna ad alberi di dimensioni varie e crescenti. Lo scopo è quello di ricreare le condizioni ecotonali; inoltre se si adotta una forma circolare si esalta l'effetto di protezione interna creando habitat per specie faunistiche silvicole.

Nell'area interna del comprensorio da rimboschire i suoli presentano una caratterizzazione umida, in questa area sarà impiantato un bosco a caratteristiche più igrofile composto da *Populus nigra* e *Ulmus minor*.

3. CREAZIONE DI UNA AREA TAMPONE A RIDOSSO DEL SISTEMA FERROVIARIO:

in continuità con l'intervento indicato nel paragrafo precedente, lungo l'asse ferroviario saranno realizzate delle fasce tampone. In questo caso le fasce avranno una duplice funzionalità: ambientale, per filtrare e ridurre gli effetti dell'uso agricolo/antropico sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, e paesaggistico, per creare una cortina lungo il percorso ciclopedonale. L'intervento mira ad integrare i nuclei di rinnovazione della vegetazione arbustiva pre-esistenti nell'area in oggetto, utilizzando specie quali: *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa*, *Rosmarinus officinalis*, *Helichrysum italicum*, *Artemisia arborescens*.

4. CREAZIONE DI FASCE BUFFER A MACCHIA MEDITERRANEA :

Nell'area agricola posta dopo l'area ex CEM e dove sono presenti dei capannoni industriali abbandonati saranno realizzati dei terrapieni / muri vegetali per circoscrivere gli edifici, ora pericolanti e bisogna di una

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



messa in sicurezza, e chiuderli i fatto alla fruizione pubblica per ovvie ragioni di sicurezza. È impiantata un sistema di macchia mediterranea arborata che andrà ad unirsi alla nuova pineta e alla vegetazione dell'area. I terrapieni sono realizzati come rilevati di altezza media 1.70, stabilizzati al piede da una palizzata semplice per evitare movimenti terra dovuti all'effetto dilavamento della pioggia. Sui terrapieni sono piantumati macchioni arborati con sieponi di specie arbustive ed altoarbustive autoctone. Il sesto di impianto e la disposizione delle varie specie vanno realizzati a mosaico per creare varietà ecotonale e visuale. Le specie utilizzate saranno Pistacia lentiscus, Phyllirea angustifolia, Rhamnus alaternus, Pyrus spinosa ecc...

Per approfondimenti si rimanda agli elaborati grafici T.04 – P.02 - A.R.MP.06.

3.2 IL PROGETTO DI FRUIZIONE: DAL MARE ALL'ENTROTERRA

Il progetto ReMar Piccolo offre la grande opportunità per ridefinire un'area di fondamentale importanza per l'intero sistema ecologico del secondo seno del Mar Piccolo. L'area, caratterizzata da un mosaico unico e biodiverso di sistemi naturali e artificiali in forte relazione tra di loro, costituisce una interfaccia tra mare e terra da riscoprire e riconnettere.

L'area oggetto di intervento si presenta come un lembo di costa naturale compreso tra la Pineta Cimino e l'Oasi naturale Palude la Vela, complessa e diversificata, che, attraverso la riconnessione delle diverse parti, può restituire alla città di Taranto una parte importante del paesaggio costiero del Mar Piccolo.

Attraverso la definizione di continuità ambientali e naturali, che prima erano frammentate, l'area diviene un unico grande parco sul Mar Piccolo da vivere ed attraversare. Il mosaico ambientale viene riconfigurato e rigenerato nelle sue parti in modo da ridefinire l'intera area come una grande infrastruttura ecologica.

Il progetto definitivo ha l'obiettivo di rendere cantierizzabile la strategia di intervento e pertanto, rileggendo quanto previsto nello Studio di fattibilità, individua come elementi portanti della strategia due polarità a est e a ovest del sistema territoriale del Bacino: due "polarità paesaggistiche" imprescindibili da cui inizia il percorso che porterà i prossimi fruitori a scoprire il paesaggio sospeso tra mare e terra del Mar Piccolo.

Parallelamente agli interventi di rinaturalizzazione, il progetto definisce una nuova strategia di fruizione atta a **implementare e normalizzare le connessioni tra la palude de La Vela e la pineta Cimino**. Infatti **l'obiettivo principale è di definire un circuito, una passeggiata, un percorso ciclopedonale che ricollegli le due polarità ambientali**.

Attraverso un intervento soft di progetto, si intende intervenire su una nuova proposta di valore con evidente vantaggio competitivo sul mercato: il turismo esperienziale, in grado di coinvolgere il visitatore da un punto di vista emozionale e personale, aiutandolo ad immergersi ed immedesimarsi nella realtà

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



locale. Infatti, il modello esperienziale rappresenta un'opportunità per sviluppare l'attrattività di territori, destinazioni, comunità ed imprese creando esperienze autentiche progettate per collegare i viaggiatori agli aspetti speciali, unici ed identitari dei luoghi, alle persone ed alla cultura locale.

Il seguente progetto ha l'ambizione di divenire modello di valorizzazione di un turismo compatibile con lo stato dei luoghi dei beni architettonico-paesaggistici.

Pertanto si prevedono interventi di conservazione paesaggistica e di valorizzazione delle specie attraverso la definizione di percorsi regolati, per evitare il camminamento e l'accesso incontrollato, fattore della compromissione del sistema lagunare e del degrado ambientale di cui è oggi vittima il Bacino.

Di fondamentale importanza è l'accoglienza che si riuscirà a fornire ai visitatori e la gestione dei flussi in chiave ecocompatibile e sostenibile rispetto alla delicatezza dei luoghi interessati.

Pertanto diviene fondamentale un progetto mirato di gestione e controllo del flusso della viabilità e accessibilità alle aree; l'obiettivo quindi è quello di organizzare, secondo moderni canoni di fruizione e valorizzazione sostenibile del paesaggio, l'accesso, privilegiando il trasporto pubblico, mediante navette elettriche, su quello privato onde evitare le attuali situazione di parcheggio selvaggio e non controllato.

Questa scelta, da condividere con gli Enti preposti alla tutela e salvaguardia, inciderebbe positivamente da un punto di vista ambientale poiché ridurrebbe il traffico privato garantendo un miglior confort acustico, panoramico e ambientale rispetto alla fauna e flora locale.

Il progetto quindi si sviluppa attraverso un nuovo percorso che si snoda in maniera sensibile lungo il margine dell'area, cingendo il parco in maniera continua e rendendo l'area nuovamente accessibile. Sul fronte costiero un percorso naturalistico attraversa il paesaggio valorizzando le diverse emergenze ambientali, storiche e paesaggistiche. Dall'altro lato, la rigenerazione ed il recupero delle tracce storiche della ex ferrovia Circummar piccolo diventano un'occasione per la creazione di un corridoio verde che metta in relazione la Palude alla Pineta Cimino costeggiando l'ex Deposito AM.



Figura 3 masterplan fruizione

3.2.1 IL FRONTE MARE: DALLA PINETA DI CIMINO ALLA PALUDE LA VELA

Il percorso naturalistico valorizza e riqualifica interamente la fascia costiera permettendo non solo la percorribilità dell'area ma anche la sosta e la conoscenza del paesaggio.

Diversi interventi puntuali sono collocati lungo l'area in modo da instaurare nuove relazioni tra il visitatore e l'ambiente circostante. Piccole piattaforme di osservazione, accesso e sosta sono realizzate come interventi minimali che si inseriscono in maniera delicata e si manifestano come punti di accesso privilegiati da e verso il paesaggio.

Gli interventi vengono infine progettati come parte di un unico e riconoscibile sistema di paesaggio, permettendo non solo l'orientamento ma anche l'uso attivo e la definizione percettiva dello spazio. L'uso delle griglie metalliche colorate e il cocchiopesto, con l'inserimento di inerti organici all'interno degli intarsi sulle superfici orizzontali, diviene il tema ricorrente lungo tutto il percorso. Piccoli punti di sosta e relax che caratterizzano in modo speciale scorci di paesaggio tarantino.

IL PERCORSO AI BORDI DEI VIGNETI / P1 – P2 – P5 – P10: le vigne a picco sul mare sono una testimonianza della trasformazione e coltivazione di un mosaico ambientale articolato. Il nuovo percorso



in terra battuta costeggia l'area agricola mantenendo la distanza necessaria dalla proprietà privata, marcata dalla realizzazione di un tradizionale muretto a secco.

La topografia nell'area delle vigne mantiene una quota più elevata rispetto al livello del mare, permettendo in un particolare punto la realizzazione di un belvedere sul Mar Piccolo. Una superficie circolare in cocciopesto definisce una stanza aperta sul mare e spinge il visitatore a scrutare l'orizzonte e riconoscere gli elementi che caratterizzano l'orizzonte. Una balaustra metallica illustra al visitatore la storia del luogo e i diversi profili presenti sullo sfondo.

I percorsi P1 e P2 sono percorsi esistenti che in parte vanno riaperti in quanto occlusi dalla vegetazione infestante in parte ribattuti per definire un piano di calpestio idoneo alla nuova funzione di tracciato ciclopedonale.

Il percorso P2 si inquadra come “**strada bianca**” delimitato da un filare di nuovi muretti a secco per dividere la proprietà privata dal percorso. Per le aree dedicate ai percorsi si prevede lo scotico dell'area, la preparazione del piano di posa mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 20-30 cm in funzione dell'orografia, compattazione del piano di posa, formazione del sottofondo stradale con aggregati naturali, con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità $(D_{60}/D_{10}) > 7$, formazione di strato di base stradale con aggregati naturali e granulometrie miste, posa di terra stabilizzata e legata, mediante un sistema che preveda l'utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e leganti naturali, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali.

Il percorso P1 invece viene riaperto in quanto chiuso da vegetazione e ben compattato il piano di posa con eventuale formazione di uno strato di base stradale con aggregati naturali e granulometrie miste, posa di terra stabilizzata e legata.

Lungo il percorso P5 invece verranno posizionati alcuni cumuli di pietrame, tipo “roccaglia”, previo compattazione del sentiero, per individuare il percorso in maniera semplice e senza impatti sul paesaggio, consentendo ai prossimi fruitori di continuare il tour verso la pista ciclopedonale lungo la ex ferrovia.

All'interno del percorso P10 invece si prevede il semplice ripristino dello stradello esistente e la manutenzione del sentiero.

IL PERCORSO ALL'INTERNO DELLA PINETA / P4: la pineta che si trova attualmente ad est della base militare Ex AM divine un nuovo spazio naturale restituito alla collettività. La creazione di nuove aperture attraverso la recinzione esistente e il prolungamento del percorso lungo il mare definisce un'importante connessione alla base.



Il percorso P4, anche esso sentiero già esistente, viene riaperto dalla vegetazione esistente, vengono rimossi i detrattori presenti come la recinzione e la sua base in cemento e riqualificato come “strada bianca” in continuità degli interventi già descritti precedentemente. Anche qui si prevede lo scotico dell’area, la preparazione del piano di posa mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 20-30 cm in funzione dell’orografia, compattazione del piano di posa, formazione del sottofondo stradale con aggregati naturali, con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità $(D60/D10) > 7$, formazione di strato di base stradale con aggregati naturali e granulometrie miste, posa di terra stabilizzata e legata, mediante un sistema che preveda l’utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e leganti naturali, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali.

La rimozione della recinzione lungo il lato mare della pineta, che limitava la percezione visiva del Mar Piccolo, permette inoltre un ulteriore riqualificazione ambientale e naturalistica dell’area.

Infine una piccola piattaforma realizzata in cocciopesto definisce un nuovo punto di sosta e connessione con l’acqua. Una seduta circolare in gabbionato metallico crea un punto di sosta all’ombra degli alberi in cui godere del panorama, mentre una piccola scala metallica permette di scendere alla quota del mare. Un sistema di corde, tipiche della tradizione marinara tarantina, ancorate agli alberi esistenti definisce il confine morbido verso la pineta.

LA NUOVA PINETA CIMINO / P3 – P11: progettata come estroflessione della pineta già in essere e come ricongiuntura ambientale, la riforestazione all’interno dell’area denominata ex CEM, di proprietà demaniale, si configura come nuovo polmone verde aggiunto. Oltre agli interventi di naturalizzazione, prima esposti, il progetto prevede la definizione di nuovi percorsi che richiamano la geometria e l’impianto agricolo esistente, creando connessioni visive e traguardi paesaggistici nuovi. Un nuovo percorso in legno, in parte in quota in parte a raso, ricollega i sentieri esistenti lato mare e lato Pineta per ricollegarsi alla via della Scesa, strada bianca già esistente, e ai nuovi sentieri che attraversano l’uliveto. Dalla via della Scesa si dipanano due nuovi punti di osservazione verso i vigneti per tralasciare e osservare il Bacino. Anche qui i nuovi sentieri si configurano come “strade bianche” e si prevede lo scotico dell’area, la preparazione del piano di posa mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 20-30 cm in funzione dell’orografia, compattazione del piano di posa, formazione del sottofondo stradale con aggregati naturali, con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità $(D60/D10) > 7$, formazione di strato di base stradale con aggregati naturali e granulometrie miste, posa di terra stabilizzata e legata, mediante un sistema che preveda l’utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e leganti naturali, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



Mentre il tratto di percorso in legno si configura come sentiero removibile composto da tavolato per camminamenti in tavole di legno spessore mm. 40/50 opportunamente stagionato e trattato posato su sottostruttura portante in ferro zincato posato su idonea sottofondazione di misto granulato ben costipato.



Figura 4 individuazione e nomenclatura dei percorsi di progetto

3.2.2 L'ENTROTERRA: LA FERROVIA DEL CIRCUMAR PICCOLO

Nella definizione dell'approccio paesaggistico al progetto di riqualificazione delle aree con caratteristiche ambientali importanti è fondamentale la comprensione della componente vegetale e animale, delle sue evoluzioni e delle sue fragilità. Il progetto del paesaggio nel sistema naturale è un tema complesso perché deve mettere in relazione la coesistenza controllata tra naturalità e fruizione e deve essere monitorata e gestita attraverso una serie di indagini sulla compatibilità e sulle alterazioni da essa determinate.

Nel costruire una metodologia di lavoro è indispensabile considerare come parametro di valutazione la BIODIVERSITA': Nelle aree caratterizzate da una specifica biodiversità e presenza di specie rare deve



essere un obiettivo primario la conservazione e l'incremento della biopotenzialità e dei valori ecologici ambientali presenti.

Il turismo-natura ha registrato negli ultimi anni una crescita costante, parallelamente alla progressiva affermazione delle tematiche "green" come centrali nella società moderna. I concetti di green e di sostenibilità sono fondamentali sia da un punto di vista strettamente turistico che etico e di rispetto per l'ambiente. Si tratta di un tema chiave per lo sviluppo del progetto paesaggistico, in quanto il territorio tarantino presenta un ecosistema fragile e complesso.

Il progetto paesaggistico dell'area della ex ferrovia oggetto dell'intervento ha assunto scelte responsabili indirizzate alla valorizzazione del paesaggio attraverso un percorso ciclopedonale che lo attraversa servendosi, dove ancora presenti, dei binari storicamente utilizzati per il trasporto merci da parte del corpo della Marina Militare. L'intervento si pone come obiettivo l'attivazione di un percorso in cui è possibile ammirare e immergersi nella realtà ambientale del Mar Piccolo senza alterarne le caratteristiche peculiari, ma sfruttando i segni forti che sono già presenti all'interno dell'area di progetto e che ne costituiscono un delicato equilibrio antropico – paesaggistico che rischia di essere compromesso dal fenomeno di abbandono e degrado che lo caratterizza. Il percorso, lungo circa un chilometro, è contraddistinto dalla presenza del vecchio asse ferroviario (a tratti privi dell'infrastruttura in ferro e legno), un segno forte all'interno del paesaggio che ha pesantemente influenzato lo sviluppo ambientale ed antropico dell'area.

Avvicinandosi verso la pineta Cimino il segno ferroviario ha dettato lo sviluppo dei fabbricati che costituiscono la piccola area industriale presente, diventando un asse di ordinamento e separazione del complesso produttivo.

In corrispondenza della lama la sua presenza ne definisce dei tratti orografici di rilievo, con un salto di quota attraverso un terrapieno che ne garantisce la planarità e che attesta quel tratto ferroviario come vero e proprio limite.

Verso Est la sua presenza invece definisce il limite di separazione tra l'area della zona ex militare e l'area di insediamento residenziale.

La lettura e le analisi effettuate sui segni che la struttura ferroviaria ha impresso all'interno del territorio, hanno favorito la scelta dell'approccio da seguire al fine di valorizzare il sistema ambientale attraverso l'utilizzo della ferrovia come strumento di interconnessione tra le diverse tipologie di paesaggio presenti lungo il suo corso. A tal proposito l'area è stata suddivisa in quattro segmenti che rappresentano i quattro differenti tipi di approccio progettuale:

Tratto 1: questo tratto è situato in prossimità dell'accesso alla pineta Cimino, ed è un punto fondamentale per lo sviluppo del progetto perché rappresenta il momento di partenza e di arrivo del percorso circolare ciclopedonale progettato.

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo



Tratto 2: comprende tutta l'area industriale-artigianale interessata dalla presenza dell'asse ferroviario, ed è un luogo che necessita di un approccio più urbano a causa della sua stretta connessione con l'ambiente costruito.

Tratto 3: è la porzione immersa all'interno del paesaggio agricolo che, attraversando in quota il sistema della lama, si attesta ad un'altezza superiore rispetto al contesto, e rappresenta un tratto paesaggistico fortemente presente e ben visibile e definisce il limite di separazione tra l'area residenziale esistente e l'area ex militare recintata.

Il preciso andamento della nuova pista ciclopedonale andrà valutato in fase di esecuzione in quanto in molti tratti ad oggi sono occlusi dalla vegetazione e non è possibile definirne il percorso esatto né tantomeno l'effettivo stato di degrado e consistenza.



Figura 5 individuazione dei tratti interessati dal progetto lungo la ferrovia dismessa

TRATTO 1 – INTERVENTI PROGETTUALI: questo è il tratto privo del fascio binario in cui è riscontrabile solo il vecchio sedime della ferrovia; in relazione alle caratteristiche ambientali di questo tratto e in funzione della sua posizione rispetto al contesto paesaggistico oggetto di intervento l'azione di valorizzazione e fruizione di questo tratto viene strutturata su due livelli di priorità: il primo è dato dalla necessità di identificare questo luogo come "gate" di ingresso al sistema di percorso paesaggistico e il secondo è quello di consentire ai visitatori di poter scegliere se accedere al sistema direttamente verso il Mar Piccolo costeggiando la pineta Cimino o se accedere tramite il nuovo sistema ciclopedonale della ferrovia. Gli interventi previsti per la trasformazione e la valorizzazione dell'area comprendono:

- la riqualificazione della sentieristica esistente che costeggia la pineta Cimino, attraverso un intervento di demolizione di parte di asfalto esistente con il conseguente ripristino e nuova sistemazione delle aree a verde contingenti.
- lo scotico e la pulizia del terreno vegetale esistente per consentire una maggiore fruibilità dello spazio destinato alla costruzione della nuova velostazione



- lo scavo per un'altezza di circa 20 cm circa per la creazione di una pavimentazione architettonica per la realizzazione della pista ciclopedonale del sistema della ferrovia (sistema utilizzato laddove i binari non siano più presenti)
- la posa in opera di gabbionate metalliche a delimitazione dei confini di accesso all'area attrezzata e al sentiero preesistente lungo la pineta Cimino, nonché come separazione tra la pista ciclopedonale e la strada sterrata di accesso privato alla centrale elettrica.
- la creazione di un polo d'accesso attrezzato con un'area dotata di servizio *bike sharing* attraverso la realizzazione di una struttura composta da due setti murari formati da gabbionate metalliche e pietre, coperta da una tettoia in lamiera.
- la posa in opera di pavimentazione in ghiaietto drenante per la messa in sicurezza e il ripristino dei sentieri esistenti e degli spazi di risulta tra la vegetazione e il percorso ciclopedonale.
- la posa in opera di una nuova pavimentazione architettonica ad effetto ghiaia con inerti naturali del luogo per la creazione del percorso ciclopedonale (sistema utilizzato laddove i binari non siano più presenti) con sottoposto TNT.

TRATTO 2 – INTERVENTI PROGETTUALI: questo è il tratto privo del fascio binario in cui è riscontrabile solo il vecchio sedime della ferrovia; le caratteristiche prettamente antropizzate di questo tratto hanno evidenziato la necessità di agire e pensare come se si trattasse di un'area periurbana: il segno ferroviario in questo caso diventa l'elemento di separazione di un sistema costruito che non si serve di questo spazio, e che versa in stato di abbandono e degrado. L'intento progettuale nasce quindi dall'esigenza di restituire a questo vuoto il suo ruolo di asse ordinatore del piccolo complesso industriale, e allo stesso tempo di superare la condizione di "retro" di edifici a cui è stato sottoposto, attraverso la progettazione di un **giardino lineare** che si sviluppa attraverso l'alternanza di vasche verdi e pavimentazioni in ghiaia a granulometria fine e granulometria grossa. Gli interventi previsti per la trasformazione e la valorizzazione dell'area comprendono:

- la rimozione dell'asfalto esistente tra i fronti degli edifici industriali e lo sfalcio della vegetazione al fine di garantire la preparazione di uno strato di posa per la nuova sistemazione a giardino,
- abbattimento degli alberi esistenti che impediscono lo sviluppo del percorso ciclopedonale non garantendone la sicurezza,
- lo scavo di circa 30 cm di altezza per la creazione delle nuove aree a verde e delle nuove vasche verdi che comporranno il disegno del giardino lineare,



- lo scavo per un'altezza di circa 20 cm per la creazione di una pavimentazione architettonica per la realizzazione della pista ciclopedonale del sistema della ferrovia (sistema utilizzato laddove i binari non siano più presenti),
- la posa in opera di una nuova pavimentazione architettonica ad effetto ghiaia con inerti naturali del luogo per la creazione del percorso ciclopedonale (sistema utilizzato laddove i binari non siano più presenti) con sottoposto TNT,
- la sistemazione delle nuove aree a verde con nuove piantumazioni,
- la posa in opera di pavimentazione in ghiaietto drenante alternato tra granulometria fine e granulometria grossa secondo il disegno previsto da progetto.

TRATTO 3 – INTERVENTI PROGETTUALI: questo è l'unico tratto in cui sono ancora ben visibili le tracce della vecchia ferrovia; la porzione di area che comprende questo tratto di asse ferroviario è quella che più di ogni altra è in fortissima relazione con il contesto naturale. Il suo sviluppo, attraverso un terrapieno che garantisce la planarità dei binari, crea una condizione in cui la quota del piano ferroviario è più alta rispetto al piano del resto del complesso naturale, creando così sia un forte segno di confine e limite all'interno del contesto paesaggistico sia un luogo di traguardi visivi verso il paesaggio circostante. Da qui nasce l'idea di creare lungo il percorso ciclopedonale delle terrazze panoramiche perimetrate da gabbionate metalliche che offrono la possibilità di godere della vista in quota del contesto paesaggistico ambientale del Mar Piccolo. A differenza del *Tratto 1* e del *Tratto 2* qui sono ancora presenti le rotaie in ferro e gli appoggi dei binari dell'ex Marina Militare, e a tal proposito quest'ultimi vengono reimpiegati per la creazione del piano di calpestio della pista ciclopedonale: il sistema scelto è quello del grigliato elettrosaldato *Orsogril* che attraverso piedini di appoggio in acciaio zincato ancorati sugli appoggi dei binari esistenti, costituiscono una soluzione sostenibile a livello ambientale sia per la sua reversibilità sia grazie anche alla possibilità, attraverso il grigliato metallico, di permettere alle specie vegetali di nascere contribuendo anche ad una maggiore permeabilità del suolo. Gli interventi previsti per la trasformazione e la valorizzazione dell'area comprendono:

- lo sfalcio della vegetazione esistente sul sistema dei binari e l'abbattimento di alberi o arbusti che ostacolano il percorso ciclopedonale previsto da progetto
- revisione ed eventuale integrazione della massicciata esistente al fine di evitare fenomeni di crollo di pareti instabili del terrapieno
- revisione dei binari esistenti e dei relativi appoggi con eventuale integrazione di porzioni mancanti che non garantiscano il corretto sviluppo del percorso ciclopedonale
- bonifica della lama esistente



-
- posa in opera di ringhiera metallica per una estensione di circa 250 metri lineari a protezione del percorso ciclopedonale al fine di garantire la sicurezza dei visitatori nei punti in cui il dislivello è più accentuato
 - posa in opera di gabbionate metalliche a delimitazione di terrazze panoramiche al fine di garantire la loro funzione sia come parapetto che come seduta e quindi identificandosi anche come un luogo di sosta e di riposo
 - posa in opera di grigliato elettrosaldato tipo Orsogrill per la creazione del percorso ciclopedonale, composto da moduli di grigliato di 150x150 cm, ancorati tra di loro tramite zanchette metalliche fissate a piedini in acciaio regolabili al fine di garantirne la planarità in tutti i suoi punti.

Anche l'ultima porzione di area ferroviaria interessata dagli interventi si presenta come elemento di confine di un'area residenziale e la separa fisicamente dalla zona appartenente al corpo della Marina Militare. La presenza del muro di recinzione dell'area militare da un lato e degli edifici residenziali dall'altro, evidenzia la necessità di rinaturalizzazione dell'ambito paesaggistico attraverso un approccio che mira principalmente alla creazione di un'area verde, attraverso nuove piantumazioni, che possa essere a servizio del centro abitato e che rinaturalizzi la zona di confine con il muro di recinzione del complesso militare. A tal proposito gli interventi previsti per questo tratto sono:

- lo sfalcio della vegetazione esistente sul sistema dei binari e l'abbattimento di alberi o arbusti che ostacolano il percorso ciclopedonale previsto da progetto
- revisione dei binari esistenti e dei relativi appoggi con eventuale integrazione di porzioni mancanti che non garantiscano il corretto sviluppo del percorso ciclopedonale
- posa in opera di grigliato elettrosaldato tipo Orsogrill per la creazione del percorso ciclopedonale, composto da moduli di grigliato di 150x150 cm, ancorati tra di loro tramite zanchette metalliche fissate a piedini in acciaio regolabili al fine di garantirne la planarità in tutti i suoi punti.
- posa in opera di gabbionate metalliche a creazione di sedute che consentano la sosta e il riposo all'interno dell'area rinaturalizzata.



Figura 6 I due diversi approcci progettuali lungo la ferrovia

4 INTERVENTI ESCLUSI DAL PROGETTO PER MANCANZA DI FONDI

Allegate al presente progetto vi sono elaborati grafici inerenti interventi che per ristrettezze economiche sono state stralciate, che però potranno essere realizzate con ulteriori fondi e/o economie.

Tra i progetto stralciati vi sono:

1. Intervento di mitigazione ambientale del ponte sulla SP78 – vedi elaborati grafici RIL.PT.01 e A.R.PT.01
2. Recupero del fabbricato a rudere da destinarsi a intervento sperimentale di rinaturalizzazione e fruizione – vedi elaborati grafici A.R.MP.04
3. Velostazione all’inizio del percorso ciclopedonale – vedi elaborati grafici A.R.FR.01.

Bari, lì 10/05/2022

Per conto dell'RTP

Arch. Riccardo Russo

RTP

MANDATARIA: arch. Riccardo Russo

MANDANTI: arch. Giulia Pozzi – dott.ssa G. Lubisco – dott. R. Labadessa – arch. F. Vaccaro – consulenti esterni: dott. ing. U. Gallo