



INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"

CUP: D51B21003550001

Soggetto Proponente | AdSPMI

Autorità del Sistema Portuale del Mar Ionio

Presidente: Avv. Sergio **PRETE**

Porto mercantile Molo S. Cataldo - 74123 Taranto

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Gaetano **INTERNO'**

Porto mercantile Molo S. Cataldo - 74123 Taranto

Progettista | ASSET

Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

Direttore Generale: Ing. Raffaele **SANNICANDRO**

Talab | Laboratorio Urbano di Taranto

Via Dante Alighieri n. 63 - 74123 Taranto

Progettista Responsabile della integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. Michele **LUISI**

Coordinatori TALAB:

Arch. Lorenzo **PIETROPAOLO**

Ing. Antonio **GALATI**

Gruppo di lavoro ASSET | TALAB:

Ing. Maria Giovanna **ALTIERI**

Arch. Davide **BERTUGNO**

Ing. Carmine **ELEFANTE**

Dott.ssa Olga **GUARNIERI**

Ing. Ada Cristina **RANIERI**

Dott.ssa Francesca Paola **RAZZATO**

Ing. Giuliana **SCORZA**

Arch. Renée **SOLETI**

Arch. Valentina **SPATARO**

Arch. Roberta **STORELLI**

Collaboratori ASSET:

Dott. Geol. Mario **ALFINO**

Dott. Antonio **D'ANDRIA**

TITOLO ELABORATO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

DATA ELABORATO: Marzo 2022



REVISIONI

1 Giugno 2022

2

3

4

FASE DI PROGETTAZIONE

Fattibilità



Definitiva



Esecutiva



Costruttiva



SCALA

CODICE ELABORATO

1 LEIP.GEN.RE01

SIA Studio di Impatto Ambientale

Studio di Impatto Ambientale

(Art. 27 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)

(D.Lgs 152/2006)



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ionio

Porto di Taranto

SOGGETTO PROPONENTE:

AdSPMI | Autorità del Sistema Portuale del Mar Ionio - Porto di Taranto

Presidente: Avv. Sergio **PRETE**

Porto mercantile Molo S. Cataldo - 74123 Taranto

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

ing. Gaetano **INTERNO'** | AdSPMI

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale



SUPPORTO TECNICO-AMMINISTRATIVO:

ASSET | Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

Direttore Generale: Ing. Raffaele **SANNICANDRO**

Talab | Laboratorio Urbano di Taranto

Via Dante Alighieri n. 63 - 74123 Taranto

Responsabile del procedimento del ASSET | TALAB:

Ing. Michele **LUISI**

Coordinamento e supervisione tecnica ASSET | TALAB:

Arch. Lorenzo **PIETROPAOLO**

Ing. Antonio **GALATI**

Gruppo di lavoro ASSET | TALAB:

Ing. Maria Giovanna **ALTIERI**

Arch. Davide **BERTUGNO**

Ing. Carmine **ELEFANTE**

Dott.ssa Olga **GUARNIERI**

Ing. Ada Cristina **RANIERI**

Dott.ssa Francesca Paola **RAZZATO**

Ing. Giuliana **SCORZA**

Arch. Renée **SOLETI**

Arch. Valentina **SPATARO**

Arch. Roberta **STORELLI**

Collaboratori ASSET:

Dott. Antonio **D'ANDRIA**

1. PREMESSA	5
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	17
<i>1.2.1 Il Primo Stralcio Funzionale</i>	<i>18</i>
1.2.1.1 Interventi di mitigazione della pericolosità idraulica	20
1.2.1.2 Strade di collegamento principali	25
1.2.1.3 Aree a parcheggio	33
1.2.1.4 Impianto di depurazione dei reflui	34
1.2.1.5 Impianto di trattamento acque di prima pioggia	37
1.2.1.6 Sottoservizi	40
1.2.1.7 Capannone deposito mezzi e officina riparazione container	41
<i>1.2.2 Il stralcio funzionale – Interventi di completamento</i>	<i>44</i>
1.2.2.1 Urbanizzazione primaria assi secondari: viabilità, rete idrica e fognaria, rete di pubblica illuminazione e rete gas	44
1.2.2.2 Parcheggi	45
1.2.2.3 Capannoni	45
1.2.2.4 Servizi a supporto delle aree produttive	47
1.2.2.5 Impianti e dotazioni tecnologiche	47
1.2.2.6 Aree verdi e sistemazioni ambientali	48
1.2.2.7 Il progetto della Piastra Ferroviaria	50
2. SCENARIO DI BASE	52
<i>2.1.1 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE</i>	<i>54</i>
<i>2.1.2 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO</i>	<i>61</i>
<i>2.1.3 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</i>	<i>64</i>
<i>2.1.4 PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA</i>	<i>67</i>
<i>2.1.5 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI</i>	<i>69</i>
<i>2.1.6 PIANO REGIONALE DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA</i>	<i>72</i>
<i>2.1.7 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE</i>	<i>74</i>
<i>2.1.8 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI TARANTO</i>	<i>75</i>
<i>2.1.9 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI TARANTO</i>	<i>75</i>
2.2 COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON I PIANI SOVRAORDINATI	77
3. DESCRIZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE	78
3.1 COMPONENTE ATMOSFERA	79

<i>Qualità dell’Aria</i>	81
3.2 AMBIENTE IDRICO	90
<i>Qualità dell’acqua</i>	94
3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO	97
3.4 PAESAGGIO E BENI DI INTERESSE STORICO CULTURALE	102
3.5 FLORA E FAUNA	105
3.6 RIFIUTI	107
3.7 RUMORE E VIBRAZIONI E ILLUMINAZIONE	108
3.8 SALUTE PUBBLICA E BENESSERE	110
4. MATRICE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	111
5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	117
<i>ALTERNATIVA 0:</i>	117
<i>ALTERNATIVA 1</i>	119
<i>ALTERNATIVA 2</i>	121
<i>ALTERNATIVA 3</i>	123
<i>ALTERNATIVA 4</i>	127
6. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	128
<i>SETTORE ANTROPICO</i>	129
<i>SETTORE IDRICO</i>	131
<i>SETTORE NATURALE</i>	132
7. CONCLUSIONI	133

1. PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto nell'ambito del progetto di realizzazione di un Eco Industrial Park in area retroportuale di Taranto. Il progetto di realizzazione prevede **la suddivisione in due stralci funzionali**, di cui il primo finanziato con i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Le opere ricomprese nel progetto rientrano tra gli interventi infrastrutturali da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA. Si è proceduto, però, alla redazione di uno Studio di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 152/2006, considerata la cumulabilità delle opere, non da intendersi singolarmente.

Le opere ricomprese nel presente progetto rientrano all'interno dell'Allegato II del D. Lgs 152/2006, al punto 15):

“Interporti finalizzati al trasporto merci e in favore dell'intermodalità di cui alla legge 4 agosto 1990, n. 240 e successive modifiche, comunque comprendenti uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione.”

È importante evidenziare che **la valutazione di Impatto Ambientale** richiesta all'Autorità Competente è **relativa al primo stralcio dei lavori**, finanziati come innanzi detto con il PNRR, che prevede essenzialmente la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria dell'area, funzionali al polo logistico “Eco Industrial Park”, congiunte ad opere necessarie alla mitigazione della pericolosità idraulica. Le opere inerenti al presente studio di impatto ambientale sono meglio definite al capitolo 1.2.1 “il primo stralcio funzionale”. Gli interventi relativi al secondo stralcio dei lavori, tra cui la realizzazione della piastra ferroviaria, saranno oggetto di separata valutazione. Nella descrizione si è preferito riportare anche le caratteristiche generali relative all'intera realizzazione dell'opera, al fine di meglio definire e contestualizzare il perché della scelta dell'area e della strategicità dell'intervento per il Porto di Taranto e per l'economia della Provincia tarantina.

Il presente studio di impatto ambientale è stato redatto in conformità a quanto riportato nel Testo Unico in Materia Ambientale, in particolare relativamente ai contenuti dello Studio di impatto Ambientale di cui all'art. 22 del D. Lgs 152/2006.

Inoltre, i contenuti del presente studio sono stati sviluppati secondo gli indirizzi del documento pubblicato dalla Commissione Europea nel 2017 "Environmental Impact Assessments of Projects - Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report" (Direttiva 2011/92/EU come modificata dalla Direttiva 2014/52/EU).

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto del presente studio è situata nel comune di Taranto, nella parte a nord ovest, a confine con il comune di Statte è situata in posizione strategica, in quanto lambita a nord dalla Strada Statale 7, la quale connette il comune di Taranto con il Comune di Massafra, ed a ovest con la SP 38, che collega l'area dell'ECOPARK con l'Autostrada Bari Taranto e con il porto di Taranto. Altro elemento strategico per lo sviluppo dell'Ecopark in zona retroportuale, è la presenza della linea ferroviaria e della stazione Bellavista.

Il Porto di Taranto

Attualmente l'area del Porto possiede già una dotazione infrastrutturale rilevante, esso conta di n. 4 terminal (T. Container, T. Siderurgico, T. Petrolifero, T. Cementifero), sono inoltre presenti banchine commerciali libere in cui si movimentano alluminio, turbine, pale eoliche, pesce congelato, macchinari ed altre merci varie.

Il Porto ed il Retroporto sono caratterizzati dalla presenza delle seguenti aree logistiche:

Ex area Soico di 55.000 m² ;

Ex Yard Belleli di 360.000 m² ;

Piattaforma logistica, al ridosso del quarto sporgente e si estende per 200.000 m², che funge da piattaforma integrata d'interscambio intermodale;

il Molo Polisettoriale che è costituito da un'area operativa di 110 ettari, con un piazzale di 25 ettari e 7.062 posizioni a terra per container, per una capacità totale pari a 35.310 TEU.

Alla luce di tale dotazione infrastrutturale, occorre tuttavia rilevare che negli anni il Porto di Taranto ha progressivamente visto diminuire il proprio peso: considerando il totale delle merci, esso si posiziona 10° a livello nazionale con 15,8 milioni di tonnellate movimentate (-20% rispetto al 2015), mentre nel 2005 era il 3° porto italiano (dopo Genova e Trieste) con 47 milioni di tonnellate movimentate. Negli ultimi anni il porto ha visto una riduzione graduale di movimenti di merci (merci varie, rinfuse liquide e rinfuse solide), con diminuzioni superiori alle medie italiane ed una riduzione di circa 2/3 nella quantità di merci movimentate.

In particolare, a causa della sua vocazione prettamente industriale legata al traffico di materie prime, semilavorati e prodotti finiti nell'ambito della siderurgia (settore in crisi) in soli quattro anni dal 2016 al 2020, i movimenti di merci nel Porto di Taranto si sono ridotti del 36%, un valore nettamente superiore alla media dei porti italiani che hanno visto una diminuzione del 9,6%. FONTE ASSOPORTI, MOVIMENTI PORTUALI 2020,2020.

Inoltre, il nuovo trend dello shipping globale è l'aumento delle dimensioni delle navi container al fine di razionalizzare le rotte. Tale fenomeno porta a privilegiare i porti più grandi o più digitalizzati, che sono in grado di gestire efficacemente e rapidamente i volumi in transito, con la inevitabile conseguenza che i porti rischiano di perdere la propria competitività se non adottano strategie di rapido ammodernamento delle proprie infrastrutture e dei terminal.

In tal senso, il rafforzamento della competitività del Porto di Taranto assume il fine di fornire collegamenti infrastrutturali intermodali, che consentano una migliore accessibilità, sia come gate per operatori internazionali, sia come centro di collegamento con il tessuto produttivo del territorio e gli altri snodi logistici chiave.

In questa prospettiva, l'Autorità del Sistema Portuale del Mar Ionio ha recentemente elaborato una strategia innovativa di sviluppo del Porto, migliorativa dell'offerta dei servizi che lo renderanno uno scalo attrattivo tecnologico e sostenibile attraverso la vision 2030.

il Piano operativo Triennale 2020-2022 (P.O.T.) dell'Autorità del Sistema Portuale del Mar Ionio, punta su una strategia volta ad effettuare investimenti ed ammodernamenti infrastrutturali (alcuni dei quali sono già in atto anche da parte di importanti investimenti di gruppi multinazionali) , ed allo sviluppo delle aree retroportuali, attraverso il supporto alla logistica ed il rafforzamento dei collegamenti stradali e ferroviari e via aria per il

tramite del vicinissimo Aeroporto di Grottaglie che si trova a soli 22km (elemento distintivo il Porto di Taranto è uno dei pochi porti italiani che può contare su un aeroporto cargo nelle vicinanze) e che rappresenta il 10° aeroporto in Italia per merci trasportate.

La strategia Future Port Innovation Hub dell'AdSP del Mar Ionio vuole diversificare le attività già presenti legate all'industria verso ambiti ulteriori quali lo shipping, la logistica, la blue economy, l'innovazione digitale ed il turismo legato al mare, attraverso una vision che renderà il Porto di Taranto uno scalo moderno e resiliente quale vero motore della crescita del territorio.

Gli assi strategici su cui si basa il P.O.T. 2020-2022 sono sei, individuati al fine di rendere il Porto efficiente ed efficace dal punto di vista dello shipping e della disponibilità di spazi per depositare e movimentare le merci, riguardano:

L'innovazione digitale che promuove anche la nascita di nuove start-up connesse alle attività marittimo portuali.

L'internazionalizzazione del traffico e delle proprie strutture operative anche attraverso le imprese del territorio e le loro attività di import ed export.

Lo sviluppo dell'intermodalità del Porto, attraverso la realizzazione o l'efficientamento delle infrastrutture ferroviarie e stradali.

Lo sviluppo di nuove partnership con centri di ricerca ed università, al fine di attivare percorsi di studio relativi al campo dei trasporti marittimi e della logistica.

La sostenibilità ambientale nell'organizzazione del Porto.

L'attuazione della Zona Economica Speciale che pone il Porto al centro dello sviluppo territoriale, e che ne consentirà il vero rilancio.

Lo sviluppo dell'area retroportuale Eco industrial park si inserisce nella strategia della Future Port innovation Hub, che punta a trasformare l'area prospiciente il Molo Polisetoriale del Porto di Taranto.

La ZES Inerregionale Ionica

Dal punto di vista economico, oltre ad unire i poli logistici ed industriali dell'Area ionica che rivestono importanza nazionale, il Porto di Taranto è inserito nel Corridoio dei trasporti Scandinavo-Mediterraneo e sono questi i fattori determinanti che ha permesso di istituire la **Zona Economica Speciale interregionale Ionica**, che comprende alcune aree della Puglia e Basilicata, tra cui l'area in cui si prevede la realizzazione dell'Eco Industrial Park. In figura è evidenziata l'area perimetrata nel Piano di Sviluppo Strategico della ZES Inerregionale Ionica, che grossomodo coincide con l'area oggetto di intervento ad esclusione di una fascia a nord-ovest oggetto di vincolo paesaggistico.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

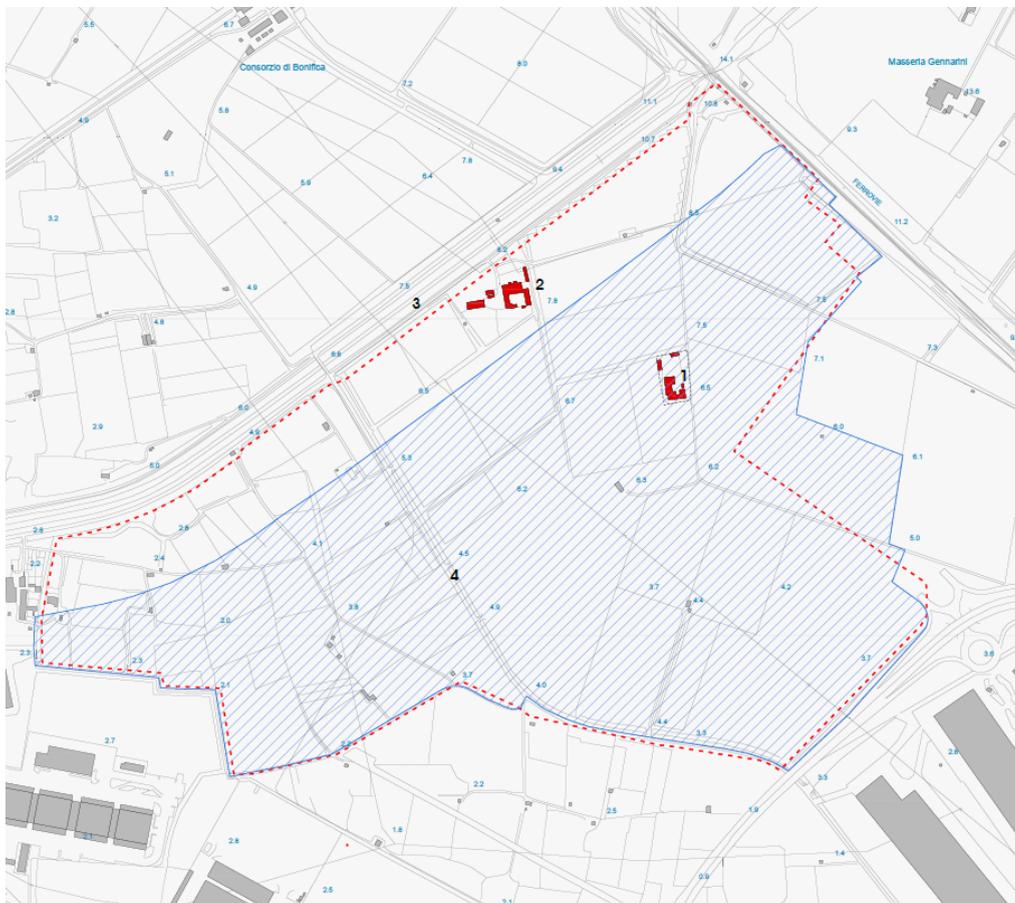


Figura 1 Perimetrazione area ZES. In particolare con la campitura in azzurro viene individuata l'Area rientrante nella ZES Interregionale ionica, mentre in rosso sono mappati i confini dell'Eco industrial Park

LEGENDA:

--- Area di intervento - 747.080 mq

1. Masseria Carducci
2. Masseria Capitolo
3. Canale Gennarini
4. I° Colatore Bellavista

Perimetrazione da Piano di Sviluppo Strategico "ZES interregionale ionica"

▨ Superficie in ZES - 637.300 mq

Le Zone Economiche Speciali (ZES), sono regioni geografiche situate in prossimità di aree portuali collegate alla rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), le quali sono dotate di strumenti legislativi e di agevolazione per gli operatori economici che si trovano nell'area con vantaggi e benefici in credito d'imposta e semplificazioni amministrative, in relazione alla natura incrementativa degli investimenti e delle attività di sviluppo d'impresa. Le imprese che beneficiano delle agevolazioni devono mantenere le attività nella ZES per almeno dieci anni successivi al completamento dell'investimento oggetto delle agevolazioni, pena la revoca dei benefici concessi e goduti.

Il decreto legge n. 91 del 2017 (cd. Decreto per il Sud) ha assegnato alle Regioni il compito di definire delle Zone Economiche Speciali sui loro territori; sono quindi state istituite le ZES: Campania, Calabria, Ionica

interregionale (Puglia-Basilicata), Adriatica interregionale (Puglia-Molise), Abruzzo e Sicilia (Sicilia Orientale e Sicilia Occidentale).

In particolare, la ZES Ionica si estende per circa 1.500 chilometri quadrati, comprendenti l'area portuale di Taranto, il polo di Grottaglie, Melfi, Ferrandina e Galdo di Lauria.

L'organo che amministra la ZES è un comitato di indirizzo formato dall'Autorità del Sistema Portuale, un rappresentante della regione (o regioni se è una zona multi regionale), uno della Presidenza del Consiglio ed uno del Ministero delle infrastrutture. La legge di bilancio n. 160 del 2019 ha previsto la presenza di un Commissario straordinario di governo che la presiede.

La presenza della ZES permette alle imprese che vi insediano di usufruire di una serie di incentivi, quali:

- agevolazioni statali: un credito di imposta fino a € 100 mln per investimento (con possibilità di acquisto di immobili strumentali agli investimenti);
- agevolazioni regionali: ogni regione può mettere a disposizione risorse per gli investimenti nelle ZES;
- semplificazioni amministrative e burocratiche: statali, indicate nella Legge "semplificazione" 12/2019 e nel nuovo Decreto Semplificazioni (D.L. n. 77/2021), e locali, deliberate da ciascuna Regione;
- la Zona Franca Doganale Interclusa: esenzione di IVA e dazi per merci importate in Italia da paesi non UE, Essendo zona interclusa, questo implica che IVA e dazi verranno pagati solo se le merci vengono introdotte nel territorio italiano o dell'UE e non se vengono lavorate all'interno dell'area e ri-esportate in paesi extra-UE;
- condizioni creditizie favorevoli: possibile stipula di accordi o convenzioni con banche per incentivare gli investimenti delle imprese.

La presenza della ZES in un territorio produce effetti moltiplicativi, secondo studi della banca mondiale, la ZES genera un aumento dei tassi di crescita dell'export pari al 40% in più del territorio. Con riguardo al Traffico dei container nei Porti dove è presente una ZES si evidenzia che lo stesso è cresciuto del 8,4 % medio annuo.

Gli investimenti pubblici, che nel caso delle ZES in Italia si concretizzano nel credito d'imposta, hanno un effetto moltiplicativo di 1 a 3: ogni euro pubblico di credito di imposta ne attiva ulteriori due provenienti dal privato.

La ZES Interregionale Ionica è stata istituita con *DPCM n. 1720 del 2019* visto il decreto legge 20 giugno 2017, n. 91 convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2017 n. 123, al fine di delineare un percorso integrato che tenga conto di tutte le realtà operanti nel territorio dell'intero Arco ionico (comprendente i Comuni della Provincia di Taranto ed alcuni Comuni limitrofi della Basilicata) e ne favorisca lo sviluppo anche di nuove.

La ZES Ionica comprende un totale di 2,579,41 ettari di cui 1.518,41 ettari in Puglia e circa 1.000 ettari in Basilicata. Per la parte pugliese, è incentrata sugli snodi logistici del Porto di Taranto, dell'Aeroporto di Grottaglie e del Centro Intermodale Francavilla Fontana (in provincia di Brindisi). Dal luglio 2019 è una delle tre ZES considerate in avanzato stato di attuazione - insieme a quella campana e quella calabrese - in quanto approvate dal Governo e dotate di Comitato di Indirizzo.

I fattori che hanno determinato la scelta delle singole aree che compongono la ZES Ionica, sono legati al nesso funzionale delle stesse con il Porto di Taranto e la sua connettività infrastrutturale logistica interregionale tra Puglia e Basilicata. Inoltre, è stata considerata la rilevante percentuale di aree libere disponibili per nuovi insediamenti produttivi, con il fine di impattare il territorio soprattutto in termini di nuova occupazione.

L'economia del territorio, storicamente a vocazione industriale fa di Taranto una capitale industriale del

Mediterraneo, uno dei maggiori cluster manifatturieri nazionali, grazie alla presenza sul territorio di ben dieci gruppi multinazionali industriali che sono ENI (con la controllata Eni Refining & Marketing), Arcelor Mittal, Leonardo ex Finmeccanica (con le controllate divisioni aereo strutture e sistemi software integrati), Enel Distribuzione, Vestas, Heineken Italia s.p.a, Italcementi, Teleperformance, Natuzzi e l'Arsenale della Marina Militare.

In una rinnovata ottica di sviluppo della vocazione industriale di Taranto, in chiave di sostenibilità dei processi produttivi, volta ad integrare nuovi meccanismi di sviluppo economico, l'attuazione della ZES Ionica svolge un ruolo fondamentale e permetterà il vero rilancio del territorio attraverso l'integrazione delle politiche di sviluppo industriale regionali e nazionali condivise dagli stakeholders pubblici e privati, volte alla crescita sociale ed intelligente.

Le aree comprese nella perimetrazione della ZES Ionica – versante Pugliese, sono disposte ad anello intorno al Porto di Taranto che è incluso insieme all' area retroportuale Ecopark, l'area retroportuale ASI Taranto, l'area retroportuale privata, l' area P.I.P. Talsano est, l'area P.I.P. PaoloVI l'area P.I.P. Statte, l'area P.I.P. Mottola, l'area Industriale e P.I.P. Massafra, l'area Industriale Martina Franca, il Polo di Grottaglie, l' area Industriale Monteiasi, l'area P.I.P. di Faggiano, l'area Industriale San Giorgio Ionico, l'area Industriale Manduria e l'area P.I.P. Carosino.

Il piano di sviluppo della ZES Ionica identifica una serie di azioni con lo scopo di soddisfare tre obiettivi strategici:

- attirare investimenti di multinazionali o gruppi nazionali che consentano di assorbire la manodopera in uscita dai settori in crisi (come il settore siderurgico ed il suo indotto) e di rafforzare i settori che possiedono già una base produttiva solida nell'economia pugliese come il settore agroalimentare, dell'automotive, della logistica, della grande distribuzione, della farmaceutica, della chimica e quello dell'aeronautica;
- promuovere investimenti delle PMI nei settori trainanti dell'economia pugliese (agroalimentare, automotive, meccanica, gomma, logistica, grande distribuzione, legno mobilio, packaging, turismo);
- promuovere l'integrazione di *value chain* (catene del valore) a livello regionale ed interregionale, attraverso la valorizzazione ed il rilancio del ruolo delle funzioni di integrazione logistica e produttiva dei sistemi portuali e delle piattaforme e degli snodi logistici regionali.

La semplificazione normativa ed amministrativa al pari degli incentivi fiscali e delle agevolazioni doganali, rappresenta l'elemento di maggiore attrattività per le imprese che decidono di localizzarsi o investire nella Zes Ionica.

Gli incentivi previsti si concretizzano in semplificazioni amministrative, agevolazioni fiscali e finanziarie destinate ad imprese nuove o esistenti.

Con riguardo alle **semplificazioni amministrative** sono previsti:

La creazione dello Sportello unico Amministrativo (SUA), quale responsabile unico del procedimento, per supportare i procedimenti di insediamento di realizzazione e di svolgimento delle attività della ZES.

La riduzione di 1/3 dei termini riguardanti le autorizzazioni ambientali (V.I.A. , V.A.S., A.I.A., A.U.A.), l'edilizia (indistintamente dal tipo di procedimento); il rilascio di autorizzazione paesaggistica, la conclusione dei

procedimenti e la segnalazione certificata di inizio attività, le concessioni demaniali portuali.

L'adozione dello strumento della conferenza di servizi semplificata quale unico strumento operativo per l'acquisizione di eventuali autorizzazioni, licenze, permessi o concessioni.

Processi doganali semplificati

Le **agevolazioni fiscali e finanziarie** rappresentano indubbiamente uno degli elementi maggiormente incisivi per gli operatori economici che scelgono di insediarsi nella ZES. Esse si concretizzano nello strumento del credito d'imposta previsto dalla legge 208/2015 che ha istituito un credito d'imposta per gli investimenti nel Mezzogiorno ed esteso dal decreto per il sud DM 91/2017 anche agli investimenti realizzati nelle ZES.

Il credito d'imposta è attribuito nella misura massima:

- del 20 per cento per le piccole imprese;
- del 15 per cento per le medie imprese;
- del 10 per cento per le grandi imprese;

Commisurato alla quota del costo complessivo dei beni acquisiti (strumentali all'investimento) nel limite massimo, per ciascun progetto di investimento fino a 100 milioni di euro.

Concorrono alle agevolazioni anche gli strumenti ed incentivi regionali della Regione Puglia che integrano la normativa nazionale, riassumibili nel seguente specchio.

CONTRATTI DI PROGRAMMA

<i>DESTINATARI</i>	imprese di grande dimensione e a piccole e/o medie imprese in associate alla grande impresa proponente in regime di contabilità ordinaria.
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	Investimenti in unità locali ubicate/da ubicare per: la realizzazione di nuove unità produttive; l'ampliamento di unità produttive esistenti; la diversificazione della produzione di uno stabilimento esistente per ottenere prodotti mai fabbricati precedentemente; il cambiamento del processo di produzione complessivo di un'unità produttiva esistente.
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	<i>Per le grandi imprese</i> Progetti di ricerca e sviluppo che possono essere integrati con progetti industriali a sostegno della valorizzazione economica dell'innovazione e dell'industrializzazione; Progetti industriali per lo sfruttamento di tecnologie o soluzioni innovative nei processi, nei prodotti/servizi e nell'organizzazione. <i>Per le PMI</i> investimenti in attivi materiali, che devono essere obbligatoriamente integrati con investimenti in ricerca e sviluppo e/o con investimenti in innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione; investimenti per l'acquisizione di servizi.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	Le istanze d'accesso devono riguardare progetti il cui importo complessivo delle spese e dei costi ammissibili devono essere compresi tra 5 e 100 milioni di euro.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	L'erogazione delle agevolazioni è di competenza della Regione Puglia, che adotta l'atto dirigenziale sulla base dell'istruttoria effettuata da Puglia Sviluppo. A tal fine, il soggetto beneficiario presenterà le richieste di erogazione delle agevolazioni, le rendicontazioni per stati di avanzamento e la documentazione finale di spesa nelle forme, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto di Programma e a seguito della verifica istruttoria da parte di Puglia Sviluppo.

• PROGRAMMI INTEGRATI DI AGEVOLAZIONI PIA MEDIE IMPRESE SINGOLE O CON ADERENTI

<i>DESTINATARI</i>	imprese di grande dimensione e a piccole e/o medie imprese in associate alla grande impresa proponente in regime di contabilità ordinaria.
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	Investimenti in unità locali ubicate/da ubicare per: la realizzazione di nuove unità produttive; l'ampliamento di unità produttive esistenti; la diversificazione della produzione di uno stabilimento esistente per ottenere prodotti mai fabbricati precedentemente; il cambiamento del processo di produzione complessivo di un'unità produttiva esistente.
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	<i>Per le grandi imprese</i> Progetti di ricerca e sviluppo che possono essere integrati con progetti industriali a sostegno della valorizzazione economica dell'innovazione e dell'industrializzazione; Progetti industriali per lo sfruttamento di tecnologie o soluzioni innovative nei processi, nei prodotti/servizi e nell'organizzazione. <i>Per le PMI</i> investimenti in attivi materiali, che devono essere obbligatoriamente integrati con investimenti in ricerca e sviluppo e/o con investimenti in innovazione tecnologica dei processi e dell'organizzazione; investimenti per l'acquisizione di servizi.
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	Le istanze d'accesso devono riguardare progetti il cui importo complessivo delle spese e dei costi ammissibili devono essere compresi tra 5 e 100 milioni di euro.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	L'erogazione delle agevolazioni è di competenza della Regione Puglia, che adotta l'atto dirigenziale sulla base dell'istruttoria effettuata da Puglia Sviluppo. A tal fine, il soggetto beneficiario presenterà le richieste di erogazione delle agevolazioni, le rendicontazioni per stati di avanzamento e la documentazione finale di spesa nelle forme, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto di Programma e a seguito della verifica istruttoria da parte di Puglia Sviluppo.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

PROGRAMMI DI AGEVOLAZIONE INTEGRATA (PIA) PER MEDIE IMPRESE SINGOLE O CON ADERENTI

<i>DESTINATARI</i>	imprese di media dimensione e piccole e/o medie imprese in adesione alla media impresa
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	Investimenti in unità locali ubicate/da ubicare per: la realizzazione di nuove unità produttive; l'ampliamento di unità produttive esistenti; la diversificazione della produzione di uno stabilimento esistente per ottenere prodotti mai fabbricati precedentemente; il cambiamento del processo di produzione complessivo di un'unità produttiva esistente.
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	Spese ammissibili almeno pari al 50% dell'importo complessivo per attivi materiali, R&S, innovazione tecnologica, acquisizione dei servizi.
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	Le istanze d'accesso devono riguardare progetti integrati di importo complessivo delle spese e dei costi ammissibili compresi tra 1 milione e 40 milioni di euro.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	L'erogazione delle agevolazioni è di competenza della Regione Puglia, che adotta l'atto dirigenziale sulla base dell'istruttoria effettuata da Puglia Sviluppo. A tal fine, il soggetto beneficiario presenterà le richieste di erogazione delle agevolazioni, le rendicontazioni per stati di avanzamento e la documentazione finale di spesa nelle forme, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto di Programma e a seguito della verifica istruttoria da parte di Puglia Sviluppo.

PROGRAMMI DI AGEVOLAZIONE INTEGRATA (PIA) PER PICCOLE IMPRESE

<i>DESTINATARI</i>	imprese di micro e piccola dimensione
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	ciascun programma di investimento presentare costi ammissibili non inferiori a euro 500.000 per investimenti in unità locali ubicate/da ubicare per: la realizzazione di nuove unità produttive; l'ampliamento di unità produttive esistenti; la diversificazione della produzione di uno stabilimento esistente per ottenere prodotti mai fabbricati precedentemente; il cambiamento del processo di produzione complessivo di un'unità produttiva esistente.
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	Spese ammissibili almeno pari al 50% dell'importo complessivo per attivi materiali, R&S, innovazione tecnologica, acquisizione dei servizi.
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	Le istanze d'accesso devono riguardare progetti integrati di importo complessivo delle spese e dei costi ammissibili compresi tra 1 milione e 20 milioni di euro.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	L'erogazione delle agevolazioni è di competenza della Regione Puglia, che adotta l'atto dirigenziale sulla base dell'istruttoria effettuata da Puglia Sviluppo. A tal fine, il soggetto beneficiario presenterà le richieste di erogazione delle agevolazioni, le

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

rendicontazioni per stati di avanzamento e la documentazione finale di spesa nelle forme, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto di Programma e a seguito della verifica istruttoria da parte di Puglia Sviluppo.

AIUTI AGLI INVESTIMENTI DELLE PMI

<i>DESTINATARI</i>	Micro imprese, PMI e liberi professionisti nei settori manifatturiero, commercio, ICT, artigianato.
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	Progetti di investimento di importo non inferiori a € 30.000,00.
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	Sono ammissibili le spese in misura compresa tra 35% e 45% a seconda della dimensione dell'impresa per: acquisto del suolo aziendale e sue sistemazioni entro il limite del 10% dell'importo e dell'investimento delle attività materiali, opere murarie, acquisto di macchinari, misure di miglioramento sicurezza sul lavoro, innovazione tecnologica.
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	L'aiuto è erogato in un'unica soluzione a conclusione dell'investimento nella forma di contributo in c/impianti determinato sul montante degli interessi del finanziamento richiesto ad un soggetto finanziatore. Le agevolazioni saranno calcolate, indipendentemente dall'ammontare del progetto ammissibile, su un importo finanziato massimo di: - 4.000.000 di euro in caso di soggetti proponenti di medie dimensioni; - 2.000.000 di euro in caso di soggetti proponenti di micro e piccole.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	La Regione, previa istruttoria tecnica di Puglia Sviluppo, provvede alla erogazione in unica soluzione all'impresa del contributo in conto impianti attualizzato al medesimo tasso con cui è calcolata l'agevolazione e di quello aggiuntivo.

TECNONIDI - AIUTI ALLE PICCOLE IMPRESE INNOVATIVE

<i>DESTINATARI</i>	Imprese di piccola dimensione iscritte da non più di 5 anni alla Camera di Commercio che intendano avviare o realizzare piani di investimenti a contenuto tecnologico
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	Avvio o sviluppo di piani di investimento a contenuto tecnologico nelle aree di innovazione: a) manifattura (aerospazio, beni strumentali, trasporti, tessile, mobili, chimica, ecc); b) salute dell'uomo e dell'ambiente (agroalimentare, ambiente, energie rinnovabili, farmaceutico, medicale e salute) c) Comunità digitali creative ed inclusive (industria culturale ed innovazione sociale).
	Sono agevolabili Spese per investimenti in macchinari, impianti di produzione e attrezzature varie, arredi, investimenti in software, trasferimento di tecnologie mediante acquisizione

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	<p>di licenze di sfruttamento o di conoscenze tecniche brevettate o non brevettate</p> <p>Costi di funzionamento per personale dipendente, con vincolo di subordinazione, locazione di immobili, utenze, polizze assicurative, canoni ed abbonamenti per l'accesso a banche dati, per servizi software, servizi "cloud", servizi informativi, housing, registrazione di domini Internet, servizi di posizionamento sui motori di ricerca, acquisto di spazi per campagne di Web Marketing, Keywords Advertising, Social, Brand Awareness e Reputation, servizi di personalizzazione di siti Internet, servizi di consulenza in materia di innovazione, servizi di sostegno all'innovazione, servizi di consulenza finalizzati all'adozione ex novo di un sistema di gestione ambientale, di certificazione di prodotto, di gestione della responsabilità sociale di impresa e di rendicontazione etico-sociale, rispondenti a standard internazionali; locazione e allestimento dello stand in occasione della prima partecipazione ad una fiera specializzata.</p>
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	<p>L'agevolazione sugli investimenti è concessa per metà a fondo perduto e per metà come prestito a tasso zero, per importi compresi tra 25mila e 250mila euro.</p> <p>Le agevolazioni possono arrivare ad un finanziamento di max 200.000€ per i costi di investimento e di 80.000 € per i costi di funzionamento. Il valore minimo delle spese destinate all'acquisizione di attivi materiali ed immateriali è pari ad € 25.000.</p> <p>TecnoNidi prevede, la concessione delle seguenti agevolazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 80% delle spese di funzionamento ammissibili, sotto forma di sovvenzione, per un importo non superiore ad € 80.000; b) 80% degli investimenti ammissibili, per un importo non superiore ad € 200.000 ripartita in pari quote di sovvenzione e prestito rimborsabile.
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	<p>L'impresa potrà avviare la realizzazione delle spese a partire dalla data dell'istanza di accesso alle agevolazioni, conseguente il colloquio con la Regione Puglia</p>

N.I.D.I.

<i>DESTINATARI</i>	<p>Iniziative di auto-imprenditorialità di disoccupati, giovani (max 35anni), donne ed imprese inattive costituite da non più di sei mesi.</p>
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	<p>Aiuto per l'avvio di una nuova impresa con contributo a fondo perduto ed un prestito rimborsabile sulle spese per investimenti.</p> <p>È anche previsto un'ulteriore contributo per le spese di gestione sostenute nei primi mesi di attività.</p>
<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	<p>Spese di Investimento per macchinari di produzione, impianti attrezzature varie e automezzi di tipo commerciale, programmi informatici non personalizzati, opere edili e assimilate (che comprendono anche gli infissi, gli impianti elettrici, termo-idraulici, di condizionamento e climatizzazione, telefonici e telematici, di produzione di energia, strutture prefabbricate e amovibili e spese di sistemazione del suolo) entro il 30% della somma delle voci precedenti, spese di gestione di</p>

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

	<p>materie prime, locazioni immobile, utenze, canoni ed abbonamenti per utilizzo software.</p> <p>Spese di gestione per materie prime, semilavorati, materiali di consumo, locazione di immobili o affitto apparecchiature di produzione, utenze: energia, acqua, riscaldamento, telefoniche e connettività, premi per polizze assicurative, canoni ed abbonamenti per l'accesso a banche dati, per servizi software, servizi "cloud", servizi informativi, housing, registrazione di domini Internet, servizi di posizionamento sui motori di ricerca, acquisto di spazi per campagne di Web Marketing, servizi di personalizzazione di siti Internet acquisiti da impresa operante nel settore della produzione di software, consulenza informatica e attività connesse.</p>
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	<p>Per tutte le iniziative agevolate, il prestito rimborsabile è erogato nella forma di mutuo della durata di 60 mesi (84 mesi per mutui superiori ad €60.000,00), con tasso fisso, pari al tasso di riferimento UE.</p>
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	<p>Alla conclusione dell'iter istruttorio Puglia Sviluppo adotta il provvedimento di concessione delle agevolazioni ovvero di inammissibilità. Le imprese ammesse sono convocate, presso la sede di Puglia Sviluppo, per un incontro finalizzato alla sottoscrizione del contratto di agevolazione e per partecipare ad una sessione di assistenza tecnica finalizzata ad illustrare le modalità di realizzazione e rendicontazione delle spese finanziate e di rimborso della quota di finanziamento. Durante l'incontro le imprese formalizzano la richiesta di erogazione della prima quota del mutuo agevolato. Segue la realizzazione dell'investimento e l'ottenimento di altre 2 quote dell'agevolazione. Una volta concluso l'investimento, ottenute tutte le quote della relativa agevolazione, dimostrato di aver pagato i fornitori, si ottiene anche il contributo per le spese di gestione.</p>

FONDO PER EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, TITOLO VI - AIUTI PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

<i>DESTINATARI</i>	<p>micro, piccole e medie imprese (esclusi i settori pesca e acquacoltura; costruzione navale; industria carboniera; siderurgia; fibre sintetiche; produzione primaria di prodotti agricoli; trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli quando l'importo dell'aiuto è fissato in base al prezzo o al quantitativo di tali prodotti acquistati da produttori primari o immessi sul mercato dalle imprese interessate; e quando l'aiuto è subordinato al fatto di venire parzialmente o interamente trasferito a produttori primari)</p>
<i>ATTIVITÀ FINANZIABILI</i>	<p>Investimenti per l'efficientamento energetico, cogenerazione ad alto rendimento, produzione di energia da fonti rinnovabili fino a un max del 70% dell'energia consumata mediamente nei tre anni solari antecedenti la data di presentazione della domanda e, comunque, fino al limite massimo di 500 kW. Al limite del 70% concorre la produzione da sistemi da fonti rinnovabili eventualmente già presenti nel sito.</p>

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

<i>SPESE AMMISSIBILI</i>	<p>Attraverso sovvenzioni dirette, mutui nella forma del prestito con condivisione del rischio (risk sharing loan)</p> <p>Acquisto di macchinari, impianti e attrezzature varie, nuovi di fabbrica, comprensivi delle spese in opere murarie e assimilate strettamente connesse ed indispensabili per consentire l'installazione degli impianti e dei macchinari;</p> <p>spese di progettazione ingegneristica (per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica) e di direzione lavori sono ammissibili nel limite del 5% dell'investimento ammissibile;</p> <p>spese per la redazione della diagnosi energetica ex ante e della relazione finale dei risultati conseguiti nei limiti dell'1,5% degli investimenti ammissibili e nel limite complessivo massimo di € 10.000,00;</p> <p>interventi sugli involucri edilizi (con le limitazioni indicate al punto 2 dell'articolo dell'Avviso Pubblico).</p>
<i>VALORE DEL CONTRIBUTO</i>	<p>Contributo massimo per progetto 1.600.000 €</p> <p>30% mutuo a carico del Fondo Efficientamento Energetico Mutui;</p> <p>40% sovvenzione diretta;</p> <p>30% mutuo a carico della banca finanziatrice.</p>
<i>MODALITÀ DI CONCESSIONE</i>	<p>Al ricevimento della domanda il Soggetto Finanziatore o il Confidi provvedono ad aprire una posizione nella procedura e generano, quindi, il codice pratica.</p> <p>Ottenuto il codice pratica, il Soggetto Proponente deve accedere alla procedura telematica e compilare la scheda tecnica che deve obbligatoriamente recepire i contenuti della diagnosi energetica e del progetto di fattibilità tecnico-economica. A tal fine, l'impresa si deve obbligatoriamente registrare al portale Sistema Puglia e cliccare su Accreditamento. Una volta accreditata l'impresa può operare sulla propria pratica ed effettuare l'upload di tutta la documentazione utile al completamento delle verifiche istruttorie. Se i dati inseriti nella scheda tecnica sono coerenti con gli obiettivi del presente Avviso, il sistema telematico rilascia un nulla osta che viene notificato al Soggetto Finanziatore (e all'eventuale Confidi), all'impresa e a Puglia Sviluppo. A seguito di nulla osta il sistema consente al Soggetto Finanziatore di completare la procedura telematica, previa deliberazione condizionata del finanziamento e di procedere alla trasmissione telematica della domanda.</p>

1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto dell'Eco Industrial Park è articolato in due stralci funzionali.

Il **primo stralcio**, oggetto di finanziamento PNRR, è relativo agli interventi di infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale all'area Eco Industrial Park, oltre che l'esecuzione di opere di mitigazione idraulica, relative al colatore Bellavista, come di seguito meglio specificate.

Il **secondo stralcio**, relativo alle opere di completamento, comprende la realizzazione del complesso produttivo/industriale con relativi servizi.

Si evidenzia che gli interventi di mitigazione della pericolosità idraulica per le aree esterne al perimetro dell'Eco Industrial Park, come meglio evidenziati nel paragrafo delle opere di mitigazione idraulica, sono da ritenersi interventi propedeutici alla realizzazione delle successive opere di infrastrutturazione dell'area.

Di seguito si riporta la planimetria dell'Eco Industrial Park con evidenza delle opere rientranti rispettivamente nel primo e nel secondo stralcio funzionale.

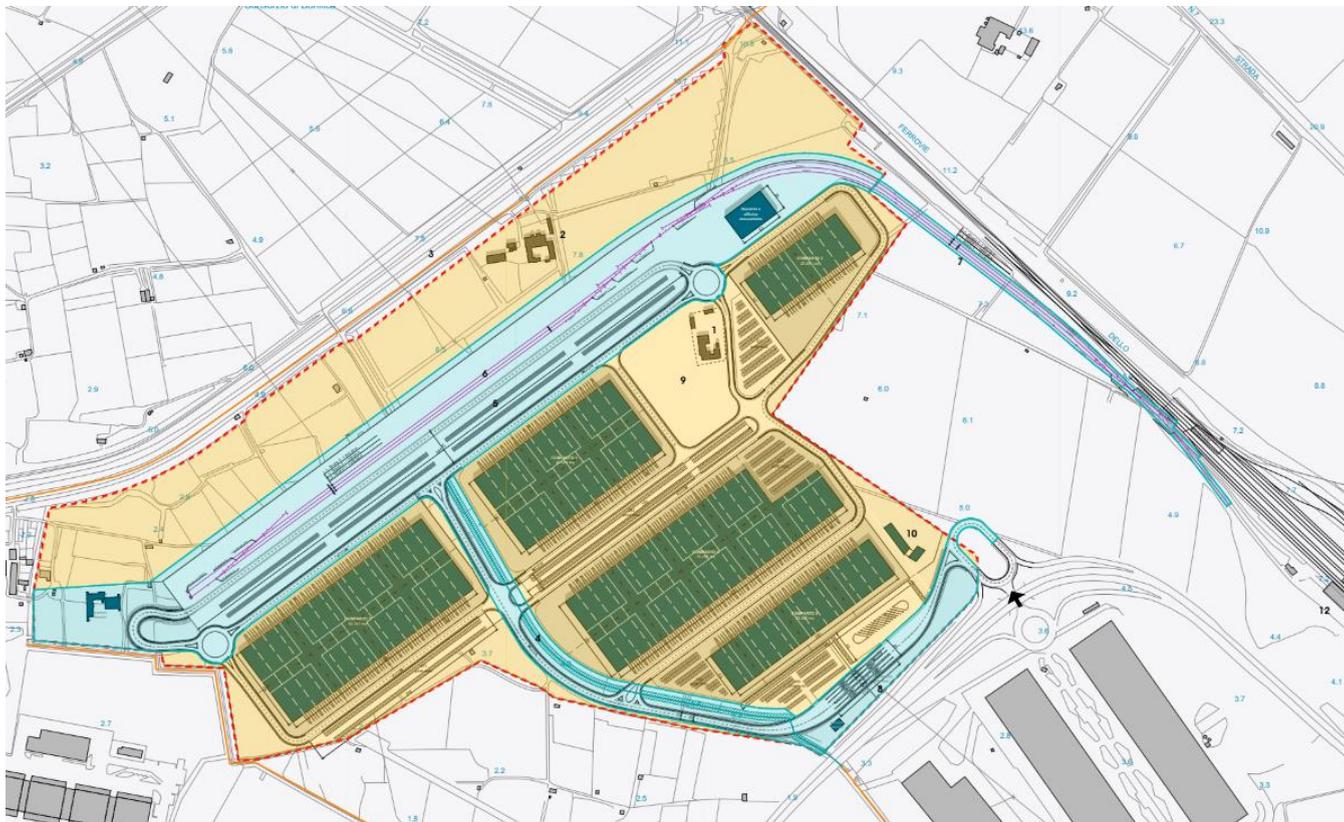


Figura 2 Planimetria generale dell'Eco industrial Park con evidenza in celeste delle opere da eseguire nel primo stralcio funzionale e in giallo e fucsia delle opere da eseguire nel secondo stralcio funzionale

1.2.1 Il Primo Stralcio Funzionale

Le opere afferenti al primo stralcio funzionale riguardano le seguenti categorie:

- **INTERVENTI FUNZIONALI ALLA TRASFORMABILITÀ DELL'AREA**
- Interventi di mitigazione della pericolosità idraulica;
- Delocalizzazione e protezione impianti a rete esistenti: interrimento linea elettrica MT da 20 kV;
- Delocalizzazione e protezione impianti a rete esistenti: interrimento linea elettrica aerea AT TERNA da 150 kV;
- Delocalizzazione e protezione impianti a rete esistenti: metanodotto SNAM (attraversamento ferrovia, nuovo tracciato e spostamento impianto di riduzione);
- Delocalizzazione e protezione impianti a rete esistenti: incamiciatura oleodotto Monte-Alpi per

1.2.1.1 Interventi di mitigazione della pericolosità idraulica

La realizzazione e la messa in esercizio dell'Eco Industrial Park presuppongono la realizzazione di interventi atti a risolvere le criticità di natura idraulica e idrogeologica rilevate nell'intera area retroportuale posta tra il fiume Tara, il quartiere di Lido Azzurro, la zona industriale tra Ex ILVA e Raffineria ENI, tra le SS 100 e SS 106.

A tale scopo, il Commissario di Governo per il contrasto del Dissesto Idrogeologico nella Regione Puglia (nell'ambito degli interventi di cui all'Allegato 1 alla nota del Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, prot. n. DIP/54975 del 18 dicembre 2021, come aggiornato dall'elenco di cui alla nota prot. n. 736 del 08 aprile 2022, da finanziare a valere sulle risorse della missione 2, componente 4, del PNRR, nel limite di € 50.639.316,27, di competenza del Commissario di Governo) ha ottenuto un finanziamento per l'intervento denominato "INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA NELL'AREA IDROGRAFICA DEL FIUME TARA E CANALE FIUMETTO" nel comune di Taranto, per un importo complessivo del finanziamento pari a € 4.000.000,00 (CUP H51J22000070001). Il finanziamento ricomprende la progettazione definitiva ed esecutiva dello Stralcio riguardante l'adeguamento delle arginature del Fiume Tara e del Canale Stornara previo aggiornamento del Progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento complessivo riguardante l'adeguamento delle arginature del Fiume Tara e del Canale Stornara, la regimentazione del Canale Fiumetto, i relativi colatori e del 2° Canale ILVA, oltre alla realizzazione delle opere di adeguamento delle arginature del Fiume Tara e del Canale Stornara.

A seguito dell'esecuzione di tali interventi l'intera area potrà essere ripерimetrata, essendo state rimosse le condizioni di pericolosità idraulica.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

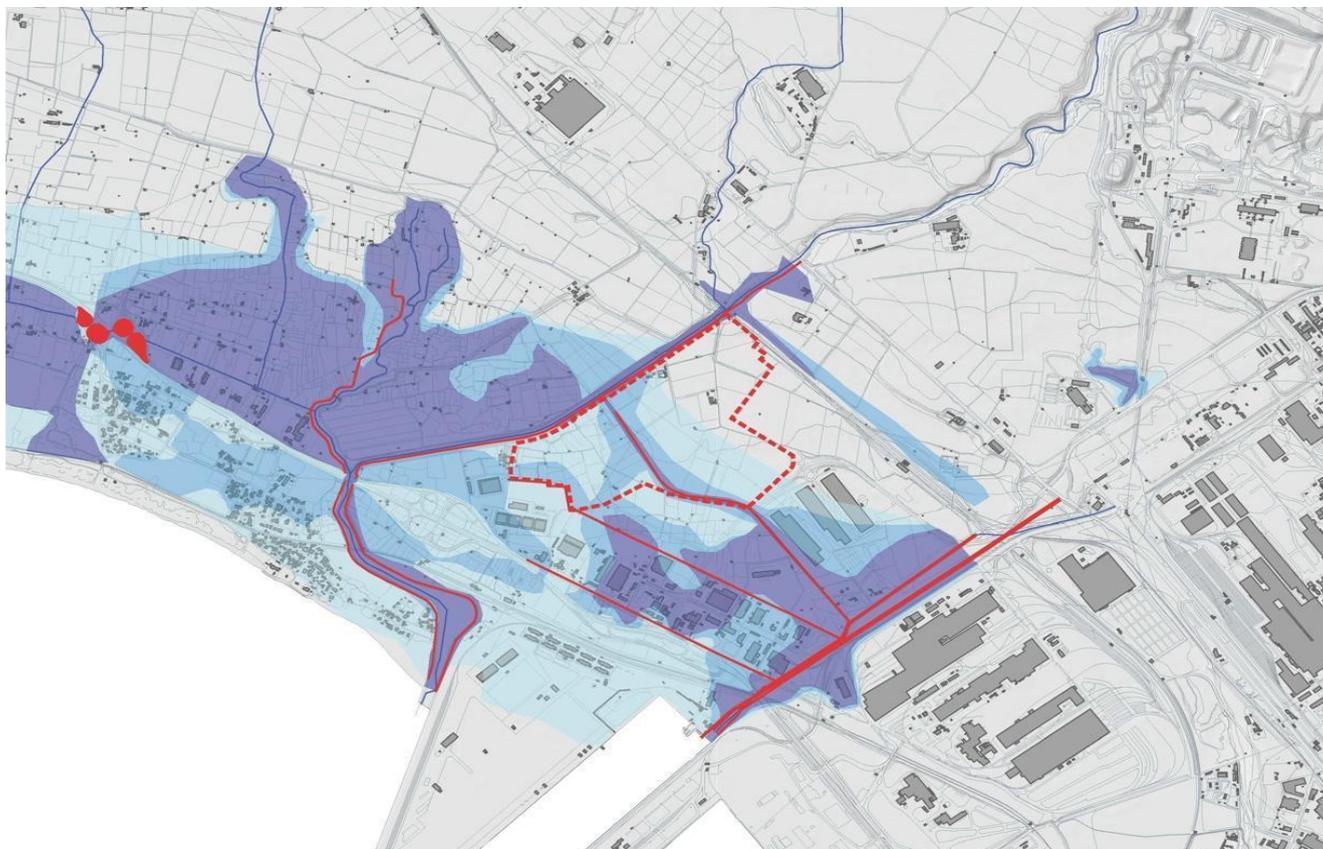
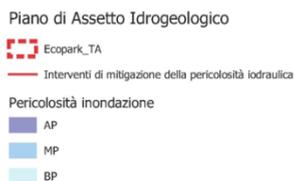


Figura 4 Stralcio PAI con individuazione interventi di progetto per la mitigazione della pericolosità idraulica



Per quel che riguarda le opere relative al “I Stralcio Ecopark”, emerge, a seguito di modellazioni idrauliche realizzate a scala di bacino, che l’area è principalmente interessata a monte dalle potenziali esondazioni del Canale della Stornara (prolungamento della Gravina Gennarini) e a valle dalla non adeguatezza della sezione idraulica del Canale Bellavista.

In questo progetto, per le prime valutazioni degli aspetti idraulici dell’area Ecopark, si è fatta l’ipotesi di considerare risolta la prima questione relativa all’esondazione del Canale della Stornara, immaginando concluso e collaudato, nel momento di realizzazione del “II Stralcio Ecopark”, l’intervento di cui sopra (“..... MITIGAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA NELL’AREA IDROGRAFICA DEL FIUME TARA E CANALE FIUMETTO” – CUP: H51J22000070001).

In tale maniera, con riferimento alle opere previste per la realizzazione dell’Eco Industrial Park, sono stati considerati gli effetti di tali opere in termini di invarianza idraulica a valle, senza al momento considerare gli effetti attesi delle opere di mitigazione del Canale Bellavista.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

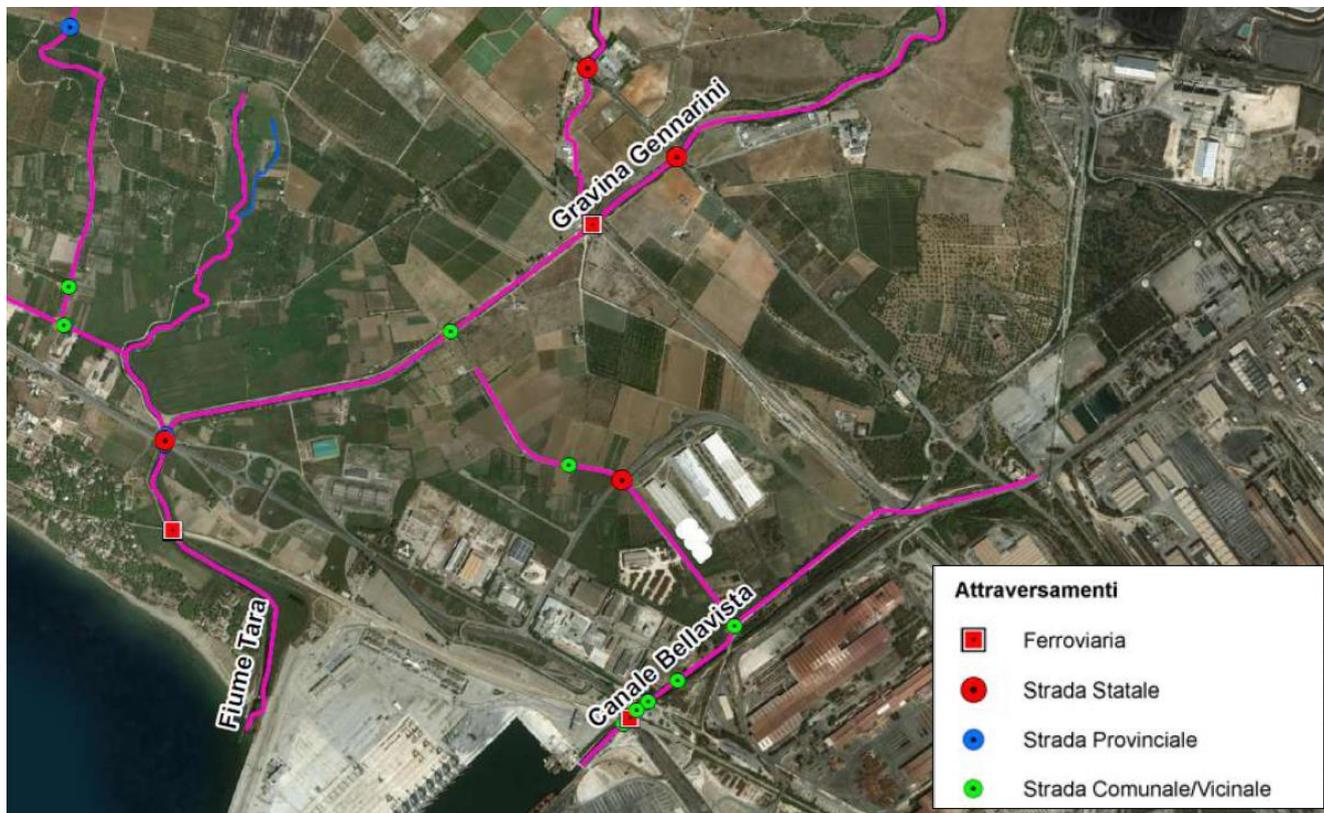


Figura 5 Inquadramento dell'area di studio con il reticolo idrografico censito

Di seguito si riporta su aerofotogrammetrico, l'indicazione degli interventi di mitigazione idraulica relativi al primo stralcio del progetto di realizzazione dell'Eco Industrial Park e per tanto oggetto della presente valutazione paesaggistica. I restanti due stralci del PFTE redatto dal Consorzio ASI, saranno oggetto di altra valutazione e saranno eseguiti da differenti soggetti attuatori.

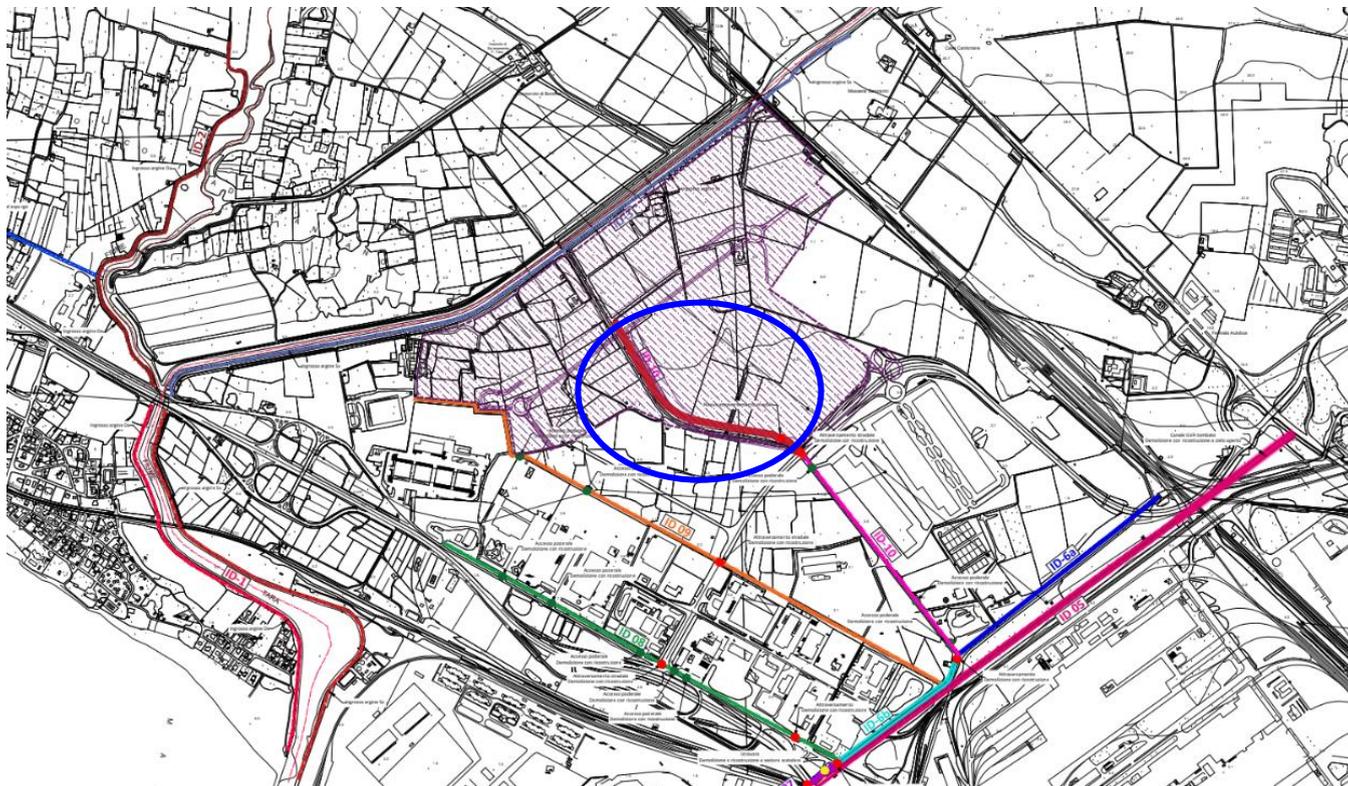


Figura 6 Interventi di mitigazione idraulica. Cerchiato in blu l'intervento di mitigazione oggetto della presente valutazione, relativo all'adeguamento funzionale del colatore Bellavista

Gli interventi di mitigazione idraulica oggetto della presente valutazione, da eseguire sul colatore Bellavista, prevedono la riprofilatura del canale, con apposizione di geotessuto e rivestimento del canale a sezione adeguata (trapezia) in calcestruzzo.

La sezione del canale proposta sarà di forma trapezia con inclinazione delle pareti a 45° e presenta una base variabile a seconda dei canali considerati. In alcuni tratti saranno necessarie delle arginature.

Al fine di ridurre l'impatto ambientale dell'opera, la sezione del canale sarà realizzata con due tipologie di rivestimento.

- sino all'altezza del tirante idrico duecentennale la sezione presenta le pareti ed il fondo rivestite in calcestruzzo gettato in opera, dello spessore di 30 cm, armato con una maglia di ferri $\varnothing 16$ passo 20 cm e giunti di dilatazione ogni 10 m;
- al di sopra del tirante idrico duecentennale la stabilizzazione della scarpa avviene attraverso una tecnica di ingegneria naturalistica che prevede la posa in opera di geostuoia tridimensionale grimpante in polipropilene pre-seminata.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

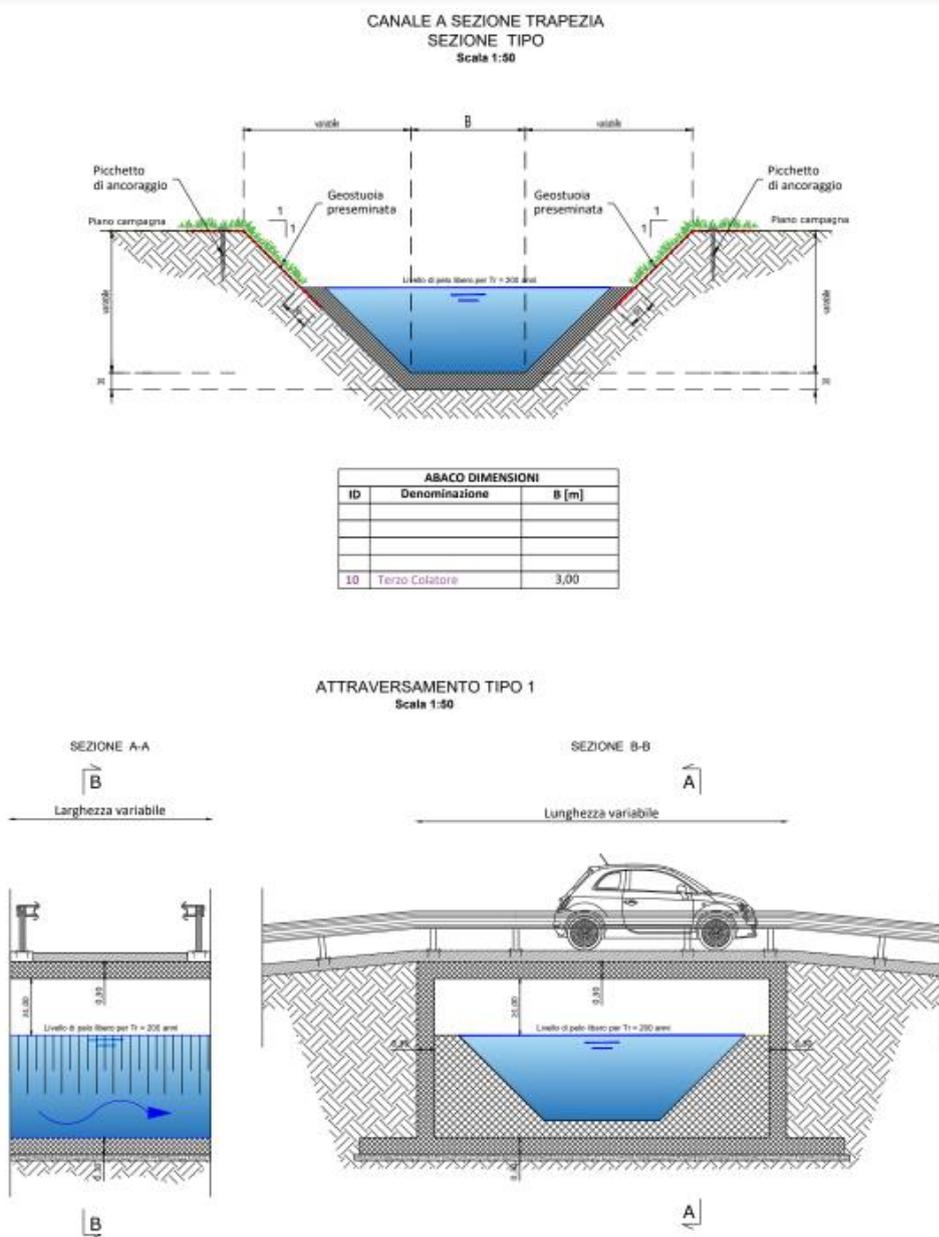


Figura 7 Particolare della sezione di progetto di adeguamento del colatore Bellavista e sezioni di attraversamento stradali

Inoltre, si prevede la demolizione e ricostruzione di tutti gli attraversamenti poderali e degli attraversamenti stradali esistenti.

I manufatti previsti per gli attraversamenti sono costituiti da struttura scatolare realizzata mediante una piastra di fondazione sulla quale si innesteranno i piedritti costituiti da setti continui in cemento armato a spessore costante e sui quali si realizzerà la soletta di copertura (traverso) costituita da una piastra in calcestruzzo armato gettata in opera, anch'essa a spessore costante.

In ingresso ed in uscita dallo scatolare saranno realizzati dei muri a "C" in cemento armato gettato in opera, costituiti da paramenti verticali ad altezza variabile nella direzione longitudinale da realizzare in corrispondenza

dei due piedritti dello scatolare e che fungeranno da contenimento per il terreno situato a monte degli stessi. I due paramenti verticali saranno collegati mediante una fondazione unica a spessore costante in cemento armato.

Si prevede la separazione tra lo scatolare ed i muri di ingresso ed uscita mediante la realizzazione di un giunto strutturale.

In questa fase di proposta sono state ipotizzate soluzioni compatibili con lo stato dei luoghi che ovviamente andranno approfonditi per la progettazione definitiva ed esecutiva delle opere stesse mediante le dovute indagini geologiche e geotecniche.

Il dimensionamento e la verifica delle sezioni dei canali e delle arginature sono stati condotti in moto permanente implementando un modello di propagazione della piena di tipo mono-dimensionale attraverso il software HEC-RAS. A tal riguardo si rimanda all'allegato "Analisi idrologica e idraulica".

1.2.1.2 Strade di collegamento principali

L'intervento proposto, dal punto di vista infrastrutturale, attiene la realizzazione di n. 3 tronchi stradali e n. 3 intersezioni all'interno dell'Eco Industrial Park (E.I.P.) in area retroportuale nel comune di Taranto.

Nello specifico le opere previste si compongono:

- di un tronco stradale di collegamento con la viabilità esistente denominato, in quanto segue, "**Ramo 1**"; tale tratto stradale si connette alla rotatoria esistente (per la quale è previsto un futuro intervento di adeguamento) posta in adiacenza alla S.S.106 e termina collegandosi con l'asse di cui al punto successivo mediante un'intersezione di tipo a T;
- di un secondo tronco stradale, denominato "**Ramo 2**", che si connette al Ramo 1 mediante un'intersezione di tipo a T e che termina alle sue estremità con due intersezioni di tipo a rotatoria;
- di n. 2 rotatorie, denominate "**Rotatoria 1**" e "**Rotatoria 2**" e ubicate rispettivamente a nord-est e a sud-ovest nell'area di intervento, quali predisposizioni e connessioni alla futura rete stradale interna al polo logistico;
- di un terzo tronco, denominato "**Viabilità n. 1**" che è finalizzato a collegare l'area di stoccaggio container al Ramo 2 per il tramite della Rotatoria 2.

Unitamente alla rete stradale è stata prevista la realizzazione e la stima dei costi delle reti dei sottoservizi essenziali per la messa in esercizio dell'area di intervento dell'E.I.P., ovvero:

- rete idrica e rete fognaria (fogna nera e bianca);
- rete di pubblica illuminazione;
- rete gas.

Sono state infine previste due opere di attraversamento idraulico in corrispondenza della intersezione a T (tra i rami 1 e 2) e lungo il ramo 1.

Tronchi stradali

I tratti stradali di progetto, come detto, consistono nel Ramo 1, Ramo 2 e Viabilità 1. Trattasi di strade del tipo locale a destinazione particolare, nelle quali le dimensioni della piattaforma vanno riferite in particolare all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito; proprio per tale ragione sono stati previsti opportuni

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

accorgimenti per adattare lo spazio stradale ai volumi costruiti ed alle necessità dei veicoli e dei pedoni. Nella composizione e nella progettazione di tutti gli elementi del tracciato si è comunque fatto riferimento al D.M. n. 6792 del 05/11/2001: i tronchi stradali sono stati assimilati a strade di tipo F urbana (intervallo di velocità di progetto $25 \text{ Km/h} \leq V_p \leq 60 \text{ Km/h}$)

Il Ramo 1 è un tracciato stradale di lunghezza pari a 1025,68 m che parte dalla rotonda esistente, attraversa l'area di intervento e si collega al Ramo 2 mediante un'intersezione di tipo a T.



Figura 8 Planimetria di progetto del Ramo 1

Dal punto di vista planimetrico il tracciato è composto da quattro rettifili e tre curve, tra cui è stata prevista l'interposizione di curve a raggio variabile (clotoidi). Il raggio planimetrico minimo adottato è pari a 115,00 m. Dal punto di vista altimetrico le livellette sono state predisposte per garantire l'innesto alla rotonda esistente ($p = 2,00\%$), l'innesto al Ramo 2 ($p = 2,50\%$) e lo scavalco del tombino scatolare predisposto per assicurare il deflusso delle acque meteoriche di ruscellamento.

Il Ramo 2 è un tracciato stradale di lunghezza pari a 869,33 m che collega le Rotatorie 1 e 2 e che si collega al ramo 1 mediante l'intersezione di tipo a T.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale



Figura 9 Planimetria di progetto del Ramo 2

Dal punto di vista planimetrico il tracciato è composto da un unico elemento rettilineo, mentre dal punto di vista altimetrico le livellette sono state predisposte per garantire l'innesto alle rotatorie ($p = 2,00\%$) e lo scavalco del tombino scatolare predisposto per assicurare il deflusso delle acque meteoriche mediante la realizzazione dell'opera di attraversamento idraulica.

Il tronco denominato "Viabilità 1" è un tracciato stradale di lunghezza pari a 280,68 m che collega l'area di stoccaggio container al Ramo 2 per il tramite della Rotatoria 2.



Figura 10 Planimetria di progetto della Viabilità 1

Dal punto di vista planimetrico il tracciato è composto da 2 rettili e 2 curve, tra cui è stata prevista l'interposizione di curve a raggio variabile (clotoidi e clotoidi di flesso). Il raggio planimetrico minimo adottato è pari a 25,00 m. Dal punto di vista altimetrico le livellette sono state predisposte per garantire l'innesto alla rotatoria esistente ($p = 2,00\%$) e l'arrivo alla stessa quota di progetto del piazzale di stoccaggio di futura realizzazione.

Intersezioni

Per l'opera in progetto è prevista la realizzazione di n. 3 intersezioni, un'intersezione di tipo a T e 2 intersezioni di tipo a rotatoria. Per tutte le intersezioni si è fatto riferimento a quanto prescritto dal D.M. del 19/04/2006. In particolare per quanto attiene l'intersezione a T si è previsto di regolamentare le manovre di svolta materializzando sia le isole direzionali di forma triangolare e che l'isola a goccia. Per fare ciò è stato predisposto l'allargamento della sezione trasversale dell'incrocio e si è successivamente proceduto alla costruzione dell'intersezione secondo le normative di settore.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale



Figura 11 Intersezione di tipo a T.

Tutte le corsie di svolta hanno la dimensione di 4,50m e banchine di larghezza non inferiore a 0,50m; per la svolta a destra il ciglio della corsia è stato sagomato secondo una tricentrica al fine di garantire la corretta iscrizione dei veicoli ($R_2 = 15,00$ m).

Per quanto riguarda le intersezioni a rotatoria si è previsto di realizzare delle rotatorie di tipo convenzionale con diametro esterno $D = 50,00$ m.

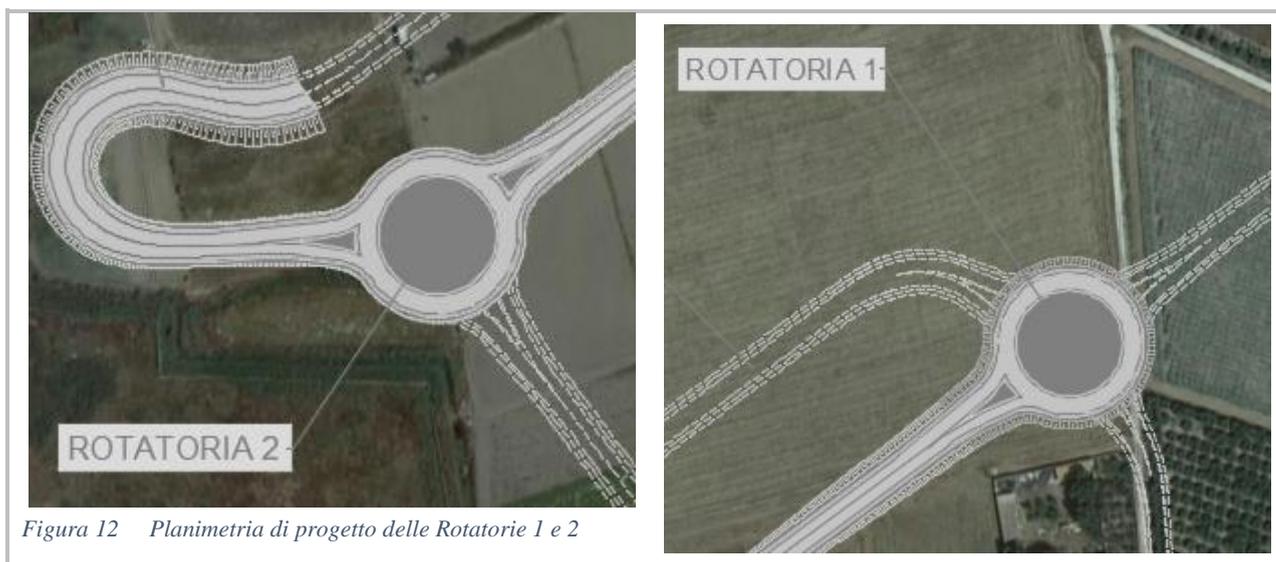


Figura 12 Planimetria di progetto delle Rotatorie 1 e 2

Gli innesti dei tronchi confluenti nella rotatoria sono stati progettati secondo le normative di settore. In

particolare i bracci di ingresso e di uscita hanno corsie rispettivamente pari a 3,50 m e 4,50 m e raggi rispettivamente pari a 15,00 m e 20,00 m. Anche l'isola divisionale è stata costruita secondo i dettami delle normative di settore.

Sezioni tipo

Come già evidenziato in precedenza i tronchi stradali sono stati assimilati a strade di tipo F urbana (intervallo di velocità di progetto $25 \text{ Km/h} \leq V_p \leq 60 \text{ Km/h}$).

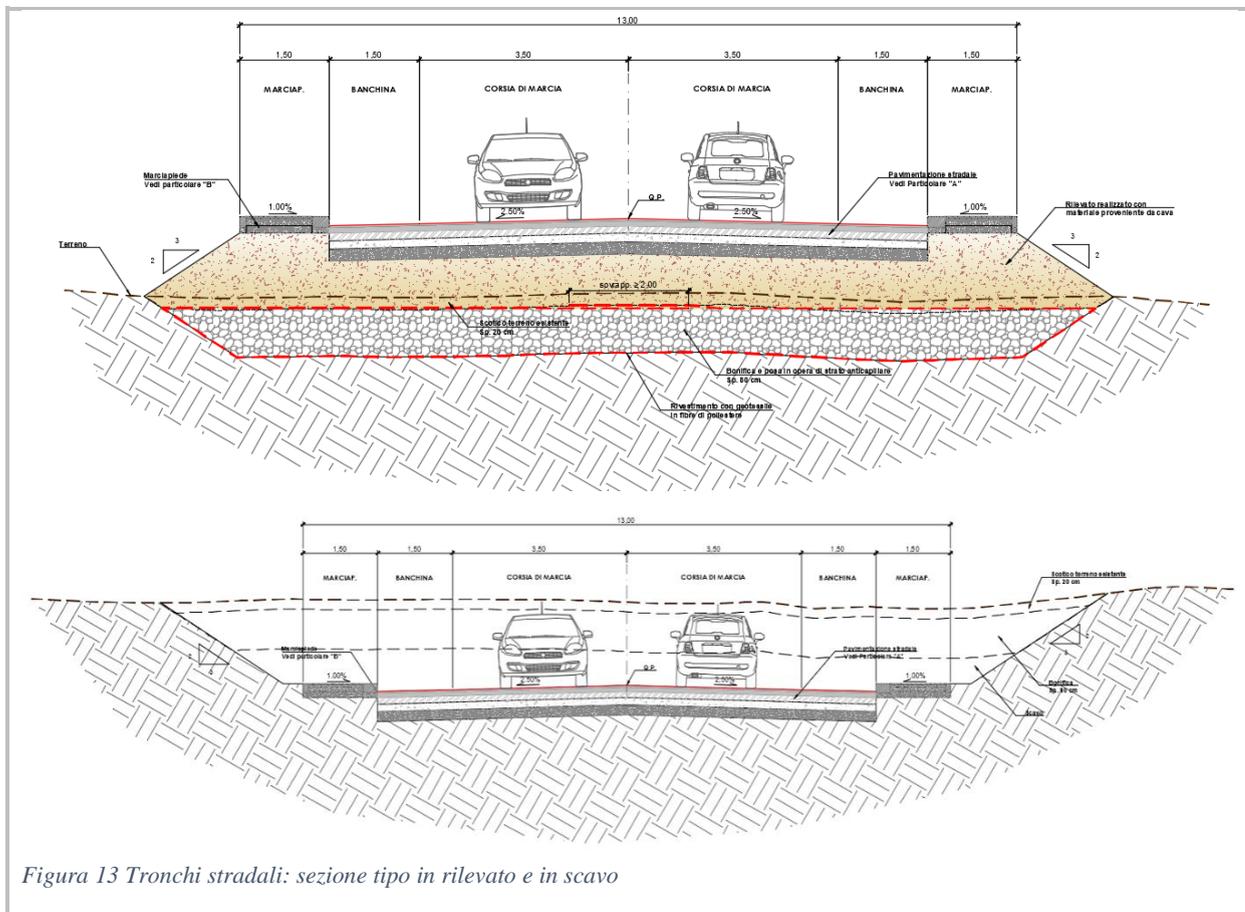


Figura 13 Tronchi stradali: sezione tipo in rilievo e in scavo

La sede stradale è caratterizzata da una piattaforma di larghezza complessiva pari a 13,00 m, composta da una carreggiata unica a doppio senso di marcia, con corsie di larghezza pari a 3,50 m, da banchine di larghezza pari a 1,50 m e da marciapiedi anch'essi di larghezza pari a 1,50m. Le scarpate, sia in sterro che in rilievo, sono sagomate con pendenza 3/2.

Nel caso di sezioni in rilievo e sezioni in scavo con una profondità di scavo inferiore a 1,00 m, al fine di salvaguardare il corpo stradale, è stato previsto lo scotico del terreno vegetale per uno di spessore pari a 20 cm e la successiva bonifica di altri 0,80 cm di terreno fino ad una profondità di 1,00 m. Ad operazioni di scavo ultimate si procederà con la posa in opera di geotessile e del materiale anticapillare al fine di preservare gli strati soprastanti. Il geotessile sarà adeguatamente rivoltato sulla superficie superiore dello strato anticapillare.

Nel caso di sezioni in scavo, per profondità superiori a 1,00 m, si procederà direttamente alla posa della sovrastruttura stradale, avendo lo scavo raggiunto un piano di posa idoneo all'appoggio sia della sovrastruttura stradale che dei marciapiedi.

Le rotonde a farsi sono di tipo convenzionale con diametro esterno D = 50,00 m.

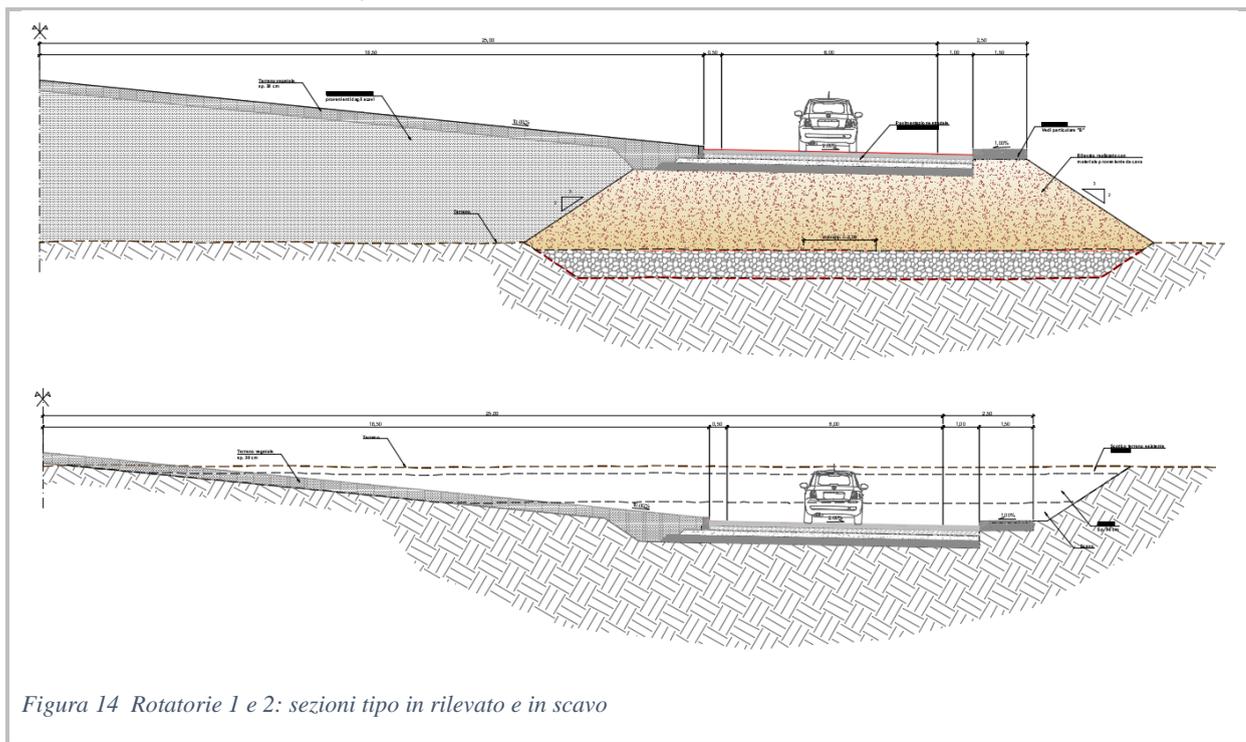


Figura 14 Rotatorie 1 e 2: sezioni tipo in rilevato e in scavo

La sede stradale è caratterizzata da una piattaforma di larghezza complessiva pari a 9,00 m, essendo composta da una carreggiata a senso unico di marcia, con corsia di larghezza pari a 6,00 m, da una banchina interna di larghezza pari a 0,50 m, da una banchina esterna di larghezza pari a 1,00 m e da un marciapiede di larghezza pari a 1,50m. Le scarpate, sia in sterro che in rilevato, sono sagomate con pendenza 3/2. L'isola centrale, che sarà ricolmata con materiali provenienti dagli scavi nel caso soluzione in rilevato, verrà rifinita con la posa in opera di uno strato di terreno vegetale di spessore pari a 30 cm, sagomato fino ad avere una pendenza pari al 10%.

Pavimentazione stradale

La sovrastruttura stradale è caratterizzata dalla stratigrafia di seguito riportata:

- tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso di spessore pari a 4 cm;
- strato di collegamento (binder) di spessore pari a 8 cm;
- strato di base in conglomerato bituminoso di spessore pari a 13 cm;
- strato di sottobase in misto cementato di spessore pari a 15 cm;
- strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di spessore pari a 20 cm.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

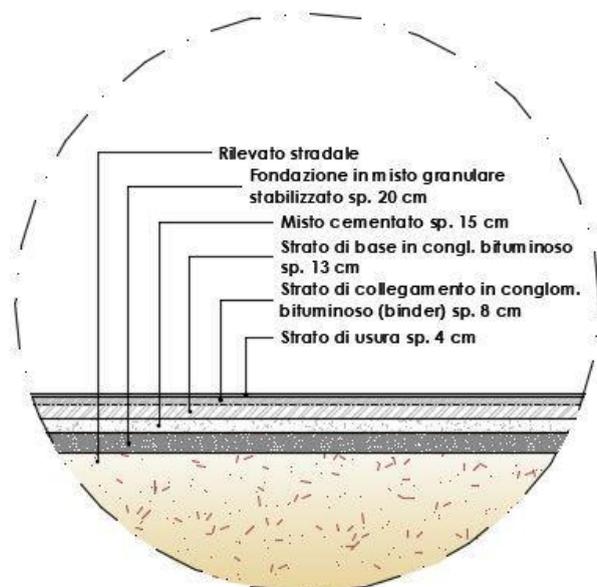


Figura 15 Pacchetto della sovrastruttura stradale

Per i marciapiedi è prevista la posa in opera di pavimentazione costituita da pietrini di cemento, di 10 cm di massetto armato con rete elettrosaldata e 12 cm di fondazione in misto granulare stabilizzato.

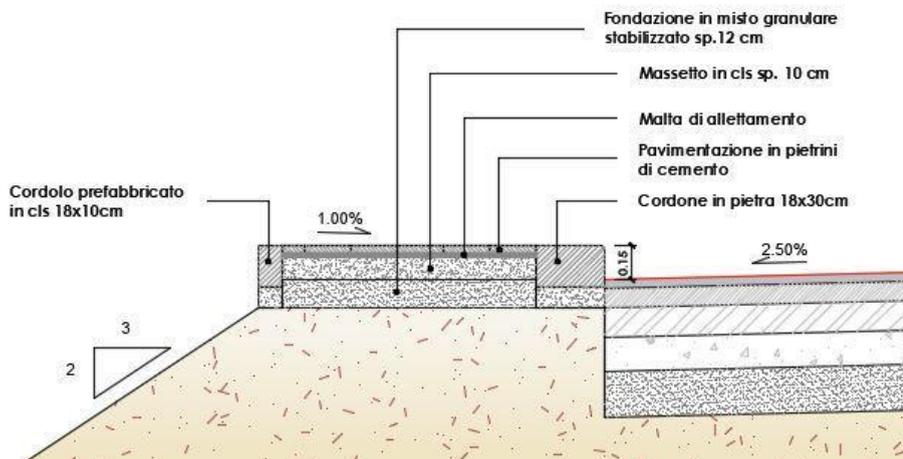


Figura 16 Dettaglio esecutivo dei marciapiedi

Essi saranno delimitati da cordoni in pietra aventi sezione 30x18 cmq, lato strada, e da cordolo prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso aventi sezione 10x18 cmq dal lato opposto.

Segnaletica verticale e orizzontale

Tutti i tracciati stradali e le intersezioni saranno dotati di segnaletica orizzontale e verticale conforme alle norme del D.L. 285/92 - "N.C.d.S" e del D.P.R. 495/1992 - "Regolamento di esecuzione e di attuazione del

nuovo codice della strada”.

Si delimiteranno la carreggiata e le corsie con strisce longitudinali di colore bianco di larghezza rispettivamente pari a 15 cm e 12 cm. Per la segnaletica verticale si provvederà ad installare appositi segnali di indicazione e prescrizione conformi alle norme UNI EN 12899-1:2008.

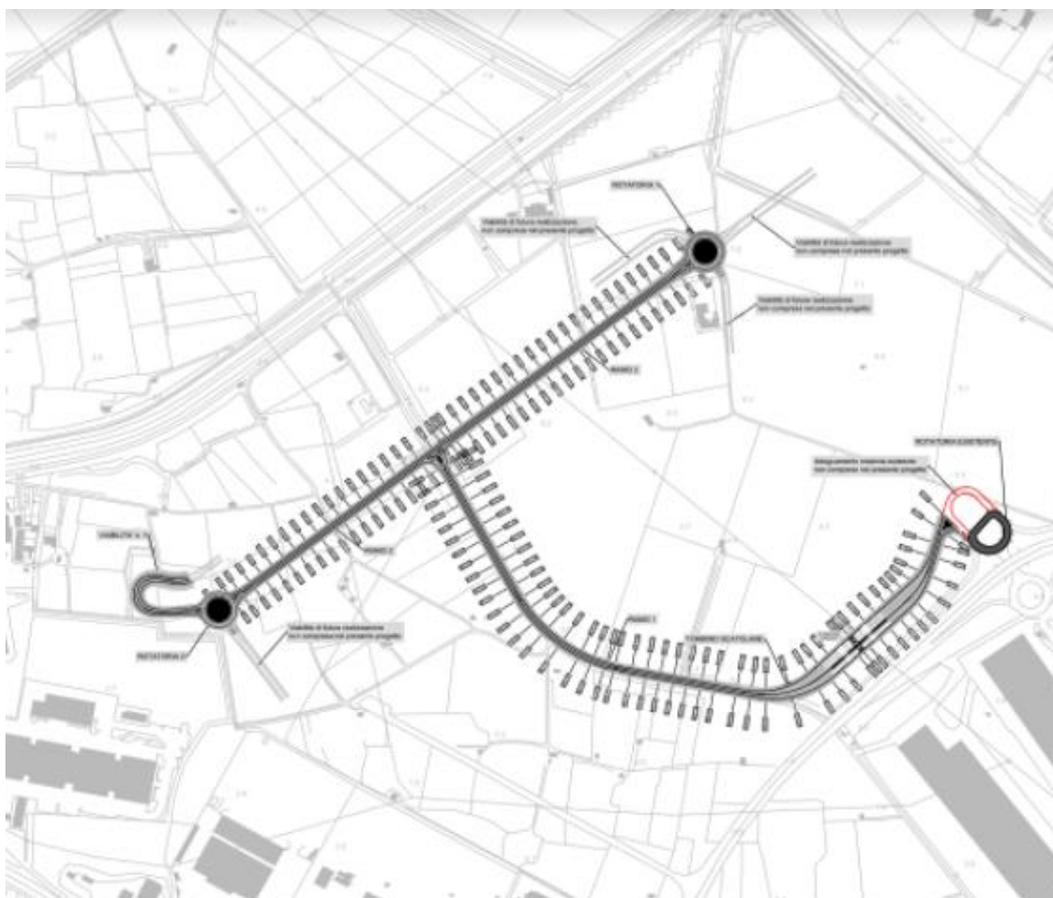


Figura 17 Tavola di accessibilità stradale. Fonte Elaborati di progetto

1.2.1.3 Aree a parcheggio

L'intervento riguarda la costruzione di aree a parcheggio a raso. Le aree parcheggio comuni hanno una superficie complessiva di 40.200 mq per complessivi 1.230 posti macchina e 14 posti autocarro. Tutte le zone a parcheggio saranno caratterizzate da superfici permeabili e saranno integrate con fasce verdi di mitigazione verdi e alberature.

Per la realizzazione dell'intervento sono previste le seguenti opere:

Lo scavo di sbancamento è eseguito meccanicamente per uno spessore di 30 cm.

Il sottofondo stradale è realizzato in mista naturale di cava opportunamente costipata con uno spessore di 50 cm e sovrastante massiciata di uno spessore di 15 cm per correzione livellette.

Il manto stradale è realizzato in tout-venant bitumato dello spessore compreso di 10 cm ricoperto da uno

strato di usura in collegamento bituminoso fillerizzato dello spessore compreso di 3 cm.

La zona a parcheggio è realizzata in masselli per pavimentazione erbosa in calcestruzzo vibro compresso, dimensioni 0,50 x 0,50 x 0,12 m, posati su sabbia e intasati con terra vegetale successivamente seminata.

La delimitazione degli spazi erbosi e della pavimentazione in masselli di calcestruzzo è realizzata in cordoni di calcestruzzo posati sia in alzata che a raso.

La fognatura delle acque bianche è realizzata mediante la posa di tubazione in cemento armato centrifugato compreso formazione di opportune camerette di ispezione e di pozzetti di scarico in calcestruzzo prefabbricati muniti di chiusini in ghisa sferoidali.

L'allaccio dei pozzetti è realizzato in tubazioni in PVC.

Sia le tubazioni in c.a.c. che quelle in pvc sono posate mediante l'uso di calcestruzzo per la formazione di sottofondo e rinfiacco.

L'impianto di pubblica illuminazione è previsto mediante l'installazione di punti luce secondo i tipo normalmente in uso ed impiegando materiali di provata qualità e rendimento.

I pali sono in acciaio di altezza fuori terra variabili da 10 a 2 m collegati con una rete di messa a terra.

L'impianto è completo di cavi e materiali vari a norma CEI, pozzetti in cemento e rete di cavidotti in tubazioni di pvc opportunamente rinfiaccate in calcestruzzo.

La segnaletica consiste in strisce continue o tratteggiate, frecce direzionali, cartelli stradali indicatori realizzati secondo i tipi normalmente in uso.

1.2.1.4 Impianto di depurazione dei reflui

La realizzazione dell'impianto di depurazione dei reflui, sarà articolato nelle seguenti fasi e di seguito meglio descritte:

- 1) Grigliatura
- 2) Sollevamento liquami (in quanto la quota di in grezzo al depuratore è di - 2,10 mt rispetto il piano di campagna)
- 3) Sedimentazione primaria
- 4) Denitrificazione
- 5) Depurazione biologica (aerazione e sedimentazione finale)
- 6) Defosfatazione
- 7) Disinfezione

Grigliatura e sollevamento liquami:

I liquami in arrivo accederanno nella prima vasca, nella quale è collocata una griglia a cestello, a pulizia manuale.

Nella stessa vasca verranno installate n.2 elettropompe sommergibili.

La volumetria utile della vasca (ossia quella derivante dalla colonna d'acqua compresa tra il fondo della vasca e il livello di avvio funzionamento pompe) dovrà essere tale da azionare la pompa ogni 30 minuti riferiti alla portata di punta oraria, ossia $Q_p \times 0,5 \text{ ore} = mc \ 8,35$.

Viene scelta una vasca, a pianta rettangolare, avente dimensioni ingombro cm 220x300 h 300, e volume utile mc 12,17.

Le elettropompe sommergibili dovranno avere una portata uguale alla portata Q_p .

Vengono scelte n.2 elettropompe per liquami fognari con potenza motore kW 0,88 e portata 18 mc/ora.

Sedimentazione primaria:

Per chiarificare il liquame senza il rischio che le condizioni anaerobiche possano dare corso a fenomeni di putrefazione dello stesso, la vasca di sedimentazione primaria dovrà avere un volume tale da permettere al liquame un tempo breve di ritenzione, per cui il volume utile sarà il seguente: $Q_m \times 2 \text{ ore} = 13,4 \text{ mc}$.

Viene scelta una vasca, a pianta quadrata, avente dimensioni ingombro cm 260×300 h300, avente volume utile mc 14,87.

Denitrificazione:

L'Azoto ammoniacale da denitrificare sarà di $0,10 \text{ kg N/mc} \times QT = 12 \text{ kg N/giorno}$.

Assunto prudenzialmente un valore di circa 4,00 mc per ogni kg N/giorno, risulta che il volume utile di vasca dovrà essere: $mc 4,00 \times 12 \text{ kg N/giorno} = 48 \text{ mc}$.

Viene scelta una vasca, a pianta rettangolare, avente dimensioni ingombro cm 540×440 h 300 e volume utile mc

52.

La vasca sarà attrezzata di un elettromiscelatore sommerso con una potenza motore pari a kw 1,5.

Aerazione:

In suddetta vasca è condizione essenziale che il valore del carico volumetrico C_v non sia superiore a 0,50 kg BOD5/mc.

Premesso che il valore del BOD5/giorno refluo dalla vasca di sedimentazione primaria teoricamente dovrebbe risultare ridotto di almeno il 10% rispetto il valore del BOD5/giorno iniziale, il valore del BOD5/giorno da considerare nella fase di aerazione dovrebbe essere:

- $45 \text{ kg BOD5/giorno} \times 9/10 = 40,5 \text{ kg BOD5/giorno}$.

Assunto prudenzialmente però un valore BOD5 pari a 45 kg/giorno, ed un carico volumetrico C_v di 0,35 kg BOD5/mc, consegue che il volume richiesto per l'aerazione dovrà essere il seguente:

$45 \text{ kg BOD5/giorno} : 0,35 \text{ kg BOD5/mc} = 129 \text{ mc}$

Vengono scelte due vasche di aerazione, a pianta rettangolare, aventi ognuna dimensioni pari a cm 600×500 h 300 cioè pari a 67,00 mc ciascuna.

Il fabbisogno di ossigeno necessario al processo sarebbe di:

- $45 \text{ kg BOD5/giorno} \times 2,2 \text{ (Oc-Load)} = 99 \text{ kg O}_2\text{/giorno}$

Calcolando però inoltre un'altra quantità aggiuntiva (25%) per la nitrificazione, il fabbisogno totale di ossigeno da introdurre nelle vasche di aerazione sarà di:

- $99,00 \text{ kg O}_2 + (99,00 \text{ kg O}_2 \times 0,25) = \text{circa } 124 \text{ kg O}_2\text{/giorno}$

La fornitura di ossigeno verrà effettuata da due aeratori sommergibili, ognuno inserito al centro di ogni vasca. Considerando un tempo di funzionamento degli aeratori di 22 ore/giorno (ossia 2 ore/giorno di non funzionamento, per permettere riposo al motore), consegue che la fornitura oraria di ossigeno sarà di:

- $124 \text{ kg O}_2\text{/giorno} : 22 \text{ ore} = 5,6 \text{ kg O}_2\text{/ora}$

Per la fornitura di ossigeno dovrà essere previsto un numero adeguato di elettroaeratori aventi potenza motore capace di fornire 5,6 kg O₂/ora.

Sedimentazione finale:

Ipotizzando un tempo di ritenzione dei liquami nella vasca di sedimentazione finale pari a 2 ore, la volumetria

minima della vasca di sedimentazione finale dovrà quindi essere di:

- $16,7 \text{ mc/ora} \times 2 \text{ ore} = 33,4 \text{ mc}$.

Vengono scelte due vasche di sedimentazione, a pianta rettangolare, aventi ognuna dimensioni ingombro cm 225x500 h 270 e volume utile (complessivo di entrambi) 34 mc.

Le vasche di questo tipo hanno le pareti di fondo tronco-coniche (effetto imbuto) per accumulare i fanghi attivi decantati nella zona centrale del fondo delle vasche stesse.

Defosfatazione:

Il valore del Fosforo totale è stato rilevato 13 mg/litro; per il suo abbattimento percentuale dovrà essere impiegato un reagente (cloruro ferrico) da immettere direttamente nelle vasche di aerazione, tramite centralina automatica di dosaggio, costituita da pompa dosatrice elettronica avente potenza motore kW 0,18 e serbatoio in polietilene da lt 200 per stoccaggio reagente.

- Il dosaggio di cloruro ferrico sarà in questo caso di 0,08 kg/mc di liquame, per cui il consumo giornaliero di Fe Cl 3 sarà di: $0,08 \text{ kg} \times 48 \text{ mc} = 3,84 \text{ kg/giorno}$.
- La quantità giornaliera di cloruro ferrico verrà introdotta automaticamente in 22 ore/giorno, con fornitura oraria di 0,17 kg/ora.

Disinfezione:

L'acqua depurata reflua dalle vasche di sedimentazione finale passerà poi nella vasca di disinfezione.

La disinfezione avverrà tramite contatto dell'acqua con reagente disinfettante (acido peracetico), il quale verrà immesso da centralina automatica di dosaggio, costituita da pompa dosatrice elettronica avente potenza motore kw 0,18 e serbatoio in polietilene da lt 200 per stoccaggio reagente.

Il dosaggio di acido peracetico sarà in questo caso di 6 gr/mc di liquame, per cui il consumo giornaliero di:

- $0,006 \text{ kg} \times 48 \text{ mc} = 0,29 \text{ kg/giorno}$.

La quantità giornaliera di acido peracetico sarà introdotto automaticamente in 9 ore/giorno (corrispondenti agli orari lavorativi o di presenza degli utenti allo scarico), con fornitura oraria di circa 0,03 kg/ora.

Il tempo di ritenzione dell'acqua nella vasca deve essere di almeno 15 minuti riferiti alla portata di punta oraria; ne consegue che il volume utile della vasca dovrà essere di:

- $Q_p 16 \text{ mc/ora} \times 0,25 \text{ ore} = 4,00 \text{ mc}$

Viene scelta una vasca, a pianta circolare, avente dimensioni ingombro cm \varnothing 225 h 180 e volume utile mc 4,50.

Impianto di depurazione prefabbricato per acque di scarico dei servizi igienico-sanitari di gruppo capannoni di attività produttive industriali:

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

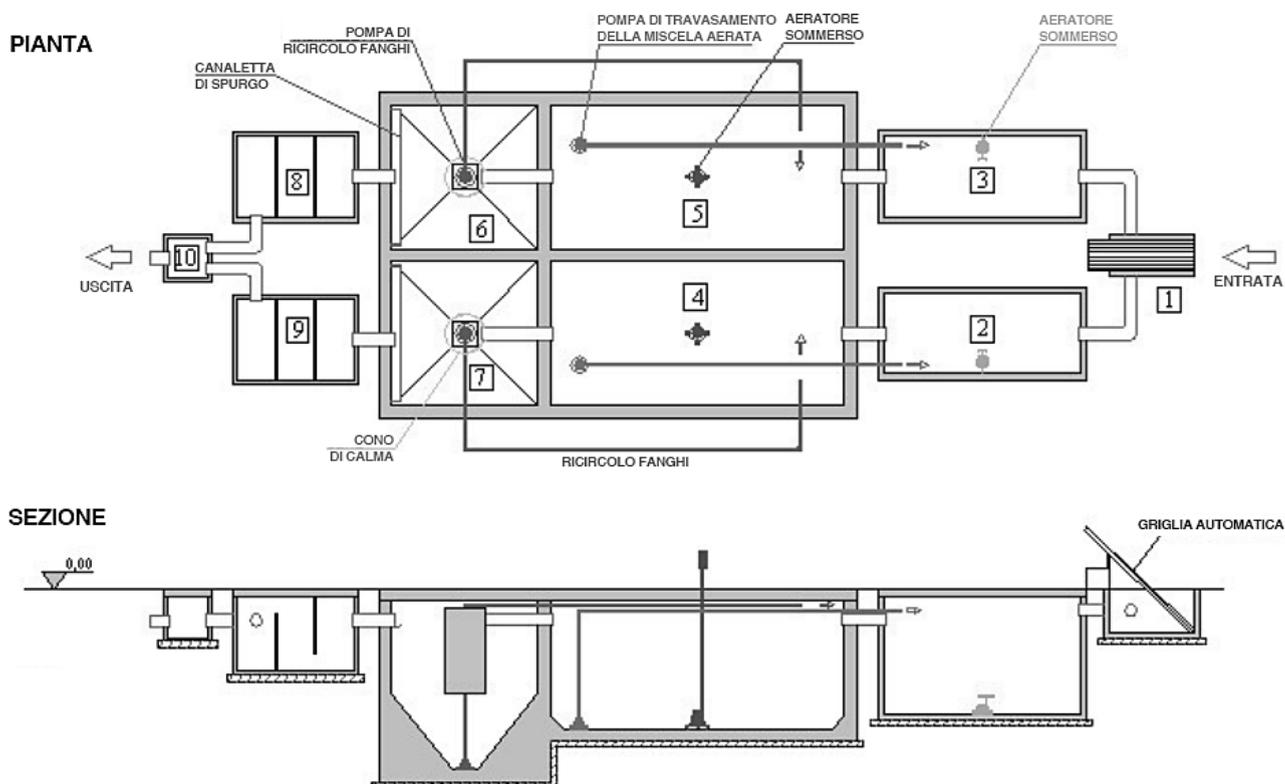


Figura 18 Schema impianto di depurazione Acque reflue

Di particolare importanza sarà il trattamento di deodorizzazione dell'aria prodotta dall'impianto di depurazione.

Il trattamento verrà realizzato per via biologica mediante sia i biofiltri, tecnologia di biorisanamento per il trattamento delle emissioni gassose, sia i Biotrickling, tecnologia di purificazione dell'aria dai composti organici. Con l'utilizzo dei biotrickling ci sarà il passaggio forzato dell'aria in letti filtranti opportunamente attivati con opportuni microrganismi e con assorbimento degli odori che avviene all'interfaccia substrato / soluzione liquida di ricircolo.

Sarà, quindi, utilizzata una soluzione acquosa attivata con speciali ceppi microbici i quali assorbono e metabolizzano, insediandosi sull'ampia superficie del supporto le molecole odorigene. Sarà, quindi, utilizzata una soluzione acquosa attivata con speciali ceppi microbici i quali assorbono e metabolizzano, insediandosi sull'ampia superficie del supporto le molecole odorigene. Il tutto per andare a trattare e a mitigare gli odori ai sensi dei limiti disposti dalla Legge Regionale 16 aprile 2015, n. 23 "Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, "Disciplina delle emissioni odorifere delle aziende" e dalla Legge Regionale 16 luglio 2018, n.32 "Disciplina in materia di emissioni odorigene".

1.2.1.5 Impianto di trattamento acque di prima pioggia

Le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti dei piazzali/strade - aventi estensione valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili che non corrivano sulle superfici scolanti stesse - sono avviate verso le vasche di accumulo a perfetta tenuta stagna e sottoposte, prima del loro scarico nei ricettori finali, ad un trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

Le vasche saranno dotate di un sistema di alimentazione che consente di escludere le stesse a riempimento avvenuto. Le ulteriori acque sono avviate ai recapiti finali.

Le vasche di prima pioggia saranno dotate di accorgimenti tecnici che ne consentano lo svuotamento entro le 48 ore successive.

Ai sensi del Regolamento Regionale n. 12 del 16 giugno 2011, gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento nei corsi d'acqua episodici, naturali ed artificiali, sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo non possono avvenire a meno di 200 (duecento) metri dalle opere di captazione di acque sotterranee

Di seguito si propone una rappresentazione schematica dell'impianto di collettamento, distribuzione, trattamento e scarico per le acque meteoriche di dilavamento.

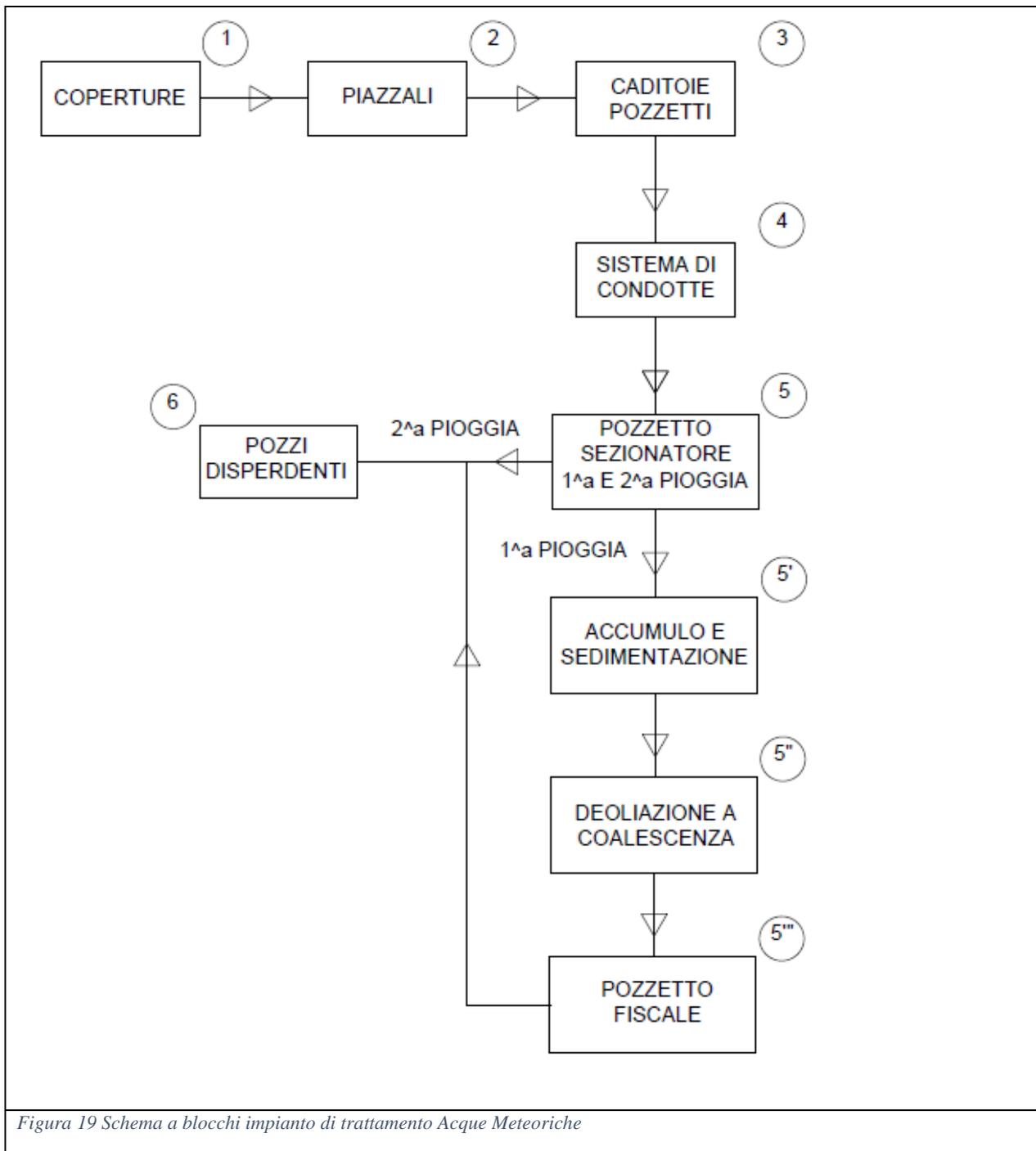


Figura 19 Schema a blocchi impianto di trattamento Acque Meteoriche

RECAPITO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Fermo restando l’obbligo di riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento finalizzato alle necessità irrigue, domestiche, le acque di prima pioggia, opportunamente trattate secondo quanto stabilito dall’art. 10 del RR 26/13, nei casi in cui ci sia eccedenza delle stesse acque recuperate per gli usi consentiti, ovvero l’impossibilità di riutilizzo, saranno recapitate, così come previsto dall’Art. 11 del RR 26/13, negli strati superficiali del sottosuolo.

1.2.1.6 Sottoservizi

Pubblica illuminazione

Si prevede l'inserimento di un impianto di pubblica illuminazione lungo il Ramo 1 e il Ramo 2 con l'installazione di un palo per illuminazione ogni 35 m, mentre all'interno del terminal ferroviario e del piazzale deposito container si prevede l'inserimento di torri faro di altezza pari a 15 m.

Rete GAS

È prevista la realizzazione della rete di distribuzione GAS lungo il tracciato dei Rami 1 e 2, per una lunghezza di circa 2.341 m, con tubazioni in acciaio DN 150 comprensiva di pozzetti.

Rete elettrica

È prevista la realizzazione della rete elettrica di alimentazione dell'Eco Industrial Park. Sarà prevista la realizzazione di cabine elettriche di trasformazione MT BT, da posizionare lungo gli assi stradali principali e in corrispondenza del capannone. Saranno previsti cavidotti per la posa dei cavi elettrici, che usciranno dalle cabine di trasformazione e giungeranno alle diverse utenze da alimentare.

Inoltre saranno installati impianti da Fonti Rinnovabili per la produzione di energia elettrica di Autoconsumo.

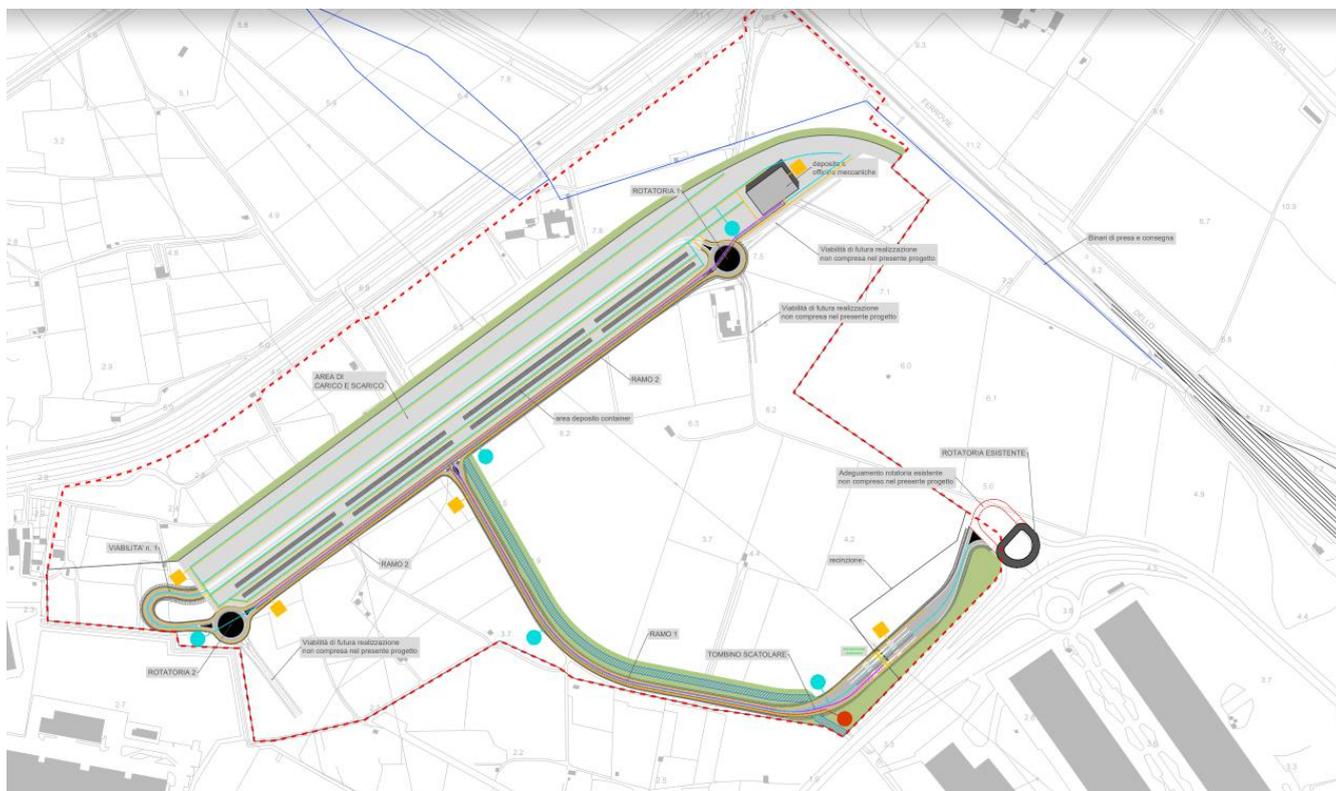


Figura 20 Planimetria di progetto relativa ai sottoservizi, come da legenda riportata di seguito

LEGENDA:

-  Area di intervento "Ecopark" - 747.080 mq
-  Interventi di mitigazione idraulica
-  Tronco principale fogna nera
-  Tronco principale fogna bianca
-  Tronco principale impianto di illuminazione
-  Tronco principale fibra ottica
-  Tronco acquedotto interato del Consorzio di Bonifica (Impianto Tara)
-  Impianto trattamento acque reflue
-  Impianto trattamento acque meteoriche
-  Cabina elettrica MT-BT

1.2.1.7 Capannone deposito mezzi e officina riparazione container

L'area di carico e scarico merci risulta dotata di una struttura adibita a officina meccanica ed autorimessa coperta, che all'occorrenza potrà ospitare ulteriori funzioni come lavaggio automezzi, avente superficie di circa 2500 mq, realizzata con le stesse caratteristiche strutturali e planivolumetriche dei capannoni (vedi paragrafo 5.3.2) ma avente modulo diverso.

L'officina attrezzaggio terminal intermodale sarà collocata in prossimità dell'area riservata allo stoccaggio dei container e comprenderà strutture a servizio dei veicoli costituite da 2 postazione di lavaggio esterne e area deposito mezzi.

Il capannone, avente dimensioni 39,5 x 65,5 m e altezza 13 m, potrà essere realizzato in acciaio o in calcestruzzo precompresso. Pur caratterizzandosi i capannoni in acciaio per l'alto livello di flessibilità e versatilità, essi presentano costi molto elevati. Per uniformarsi alle caratteristiche dei capannoni da realizzare in fase di completamento e considerate le dimensioni di queste ultime (da un minimo di 62 m X 80 m, fino ad un massimo di 120 m X 125 m), la differenza di costo fra le due tipologie risulta talmente ampia da far orientare le scelte a favore del precompresso, escludendo l'acciaio.

Lungo i lati corti della struttura sono presente, rispettivamente, l'accesso all'area deposito mezzi e all'area officina, ciascuno con 6 ingressi/uscite per carrelli trasportatori e autoarticolati.

All'interno vi è un blocco servizi disposto su due livelli, di dimensioni 26 m x 6 m, dove al piano terra sono previste 2 zone adibite a spogliatoio di 32 mq ciascuno ed un'area officina e ricarica carrelli, mentre al primo piano sono dislocati gli uffici con relativi servizi.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

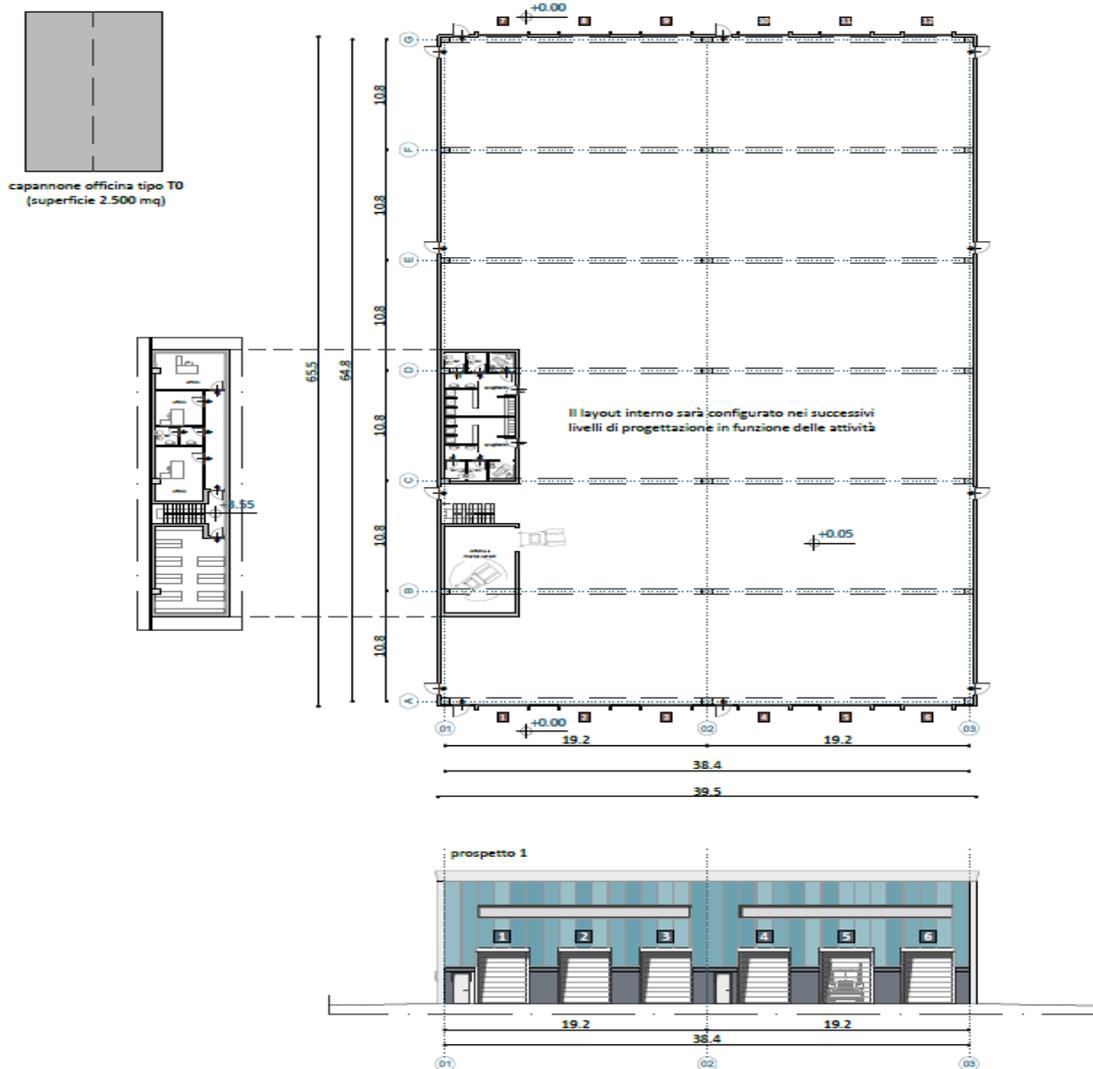


Figura 21 Pianta del capannone atto al deposito mezzi e officina



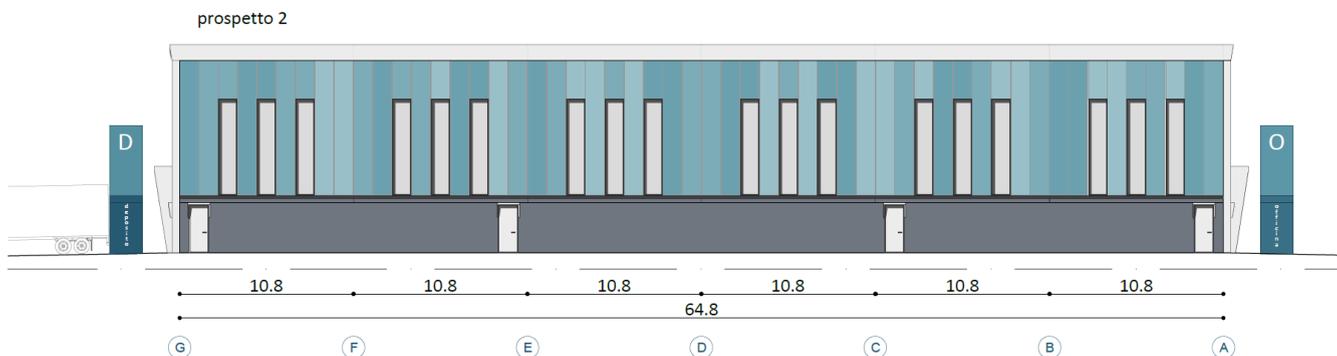


Figura 22 Prospetti del capannone atto al deposito mezzi e officina

L'intervento prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura del capannone, considerando una superficie totale disponibile di circa 2.500 m², al fine di massimizzare l'uso di fonti di energia rinnovabile. In prossimità della struttura vi è un ulteriore piazzale esterno per la movimentazione mezzi che può ospitare oltre ai parcheggi pertinenti, ulteriori spazi adibiti a deposito container.

Recinzione perimetrale

L'area effettivamente utilizzabile per l'insediamento produttivo sarà delimitata da una recinzione avente caratteristiche di recinzione doganale, avente altezza pari a 3.50 m e composta da un basamento in calcestruzzo di altezza pari a 1 m e da un grigliato elettrofuso tipo "Orso grill" Sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60.

La recinzione segue il perimetro dell'area di intervento tranne che per la zona del varco di accesso dove è prevista la realizzazione di un parcheggio esterno, e per la zona della fascia di rispetto del Canale Gennarini, dove si prevede la realizzazione di un parco attrezzato con una rete di percorsi fruibili anche da visitatori esterni alla struttura.

La recinzione sarà mascherata da vegetazione ad alto fusto, nel rispetto dell'inserimento paesaggistico delle opere.

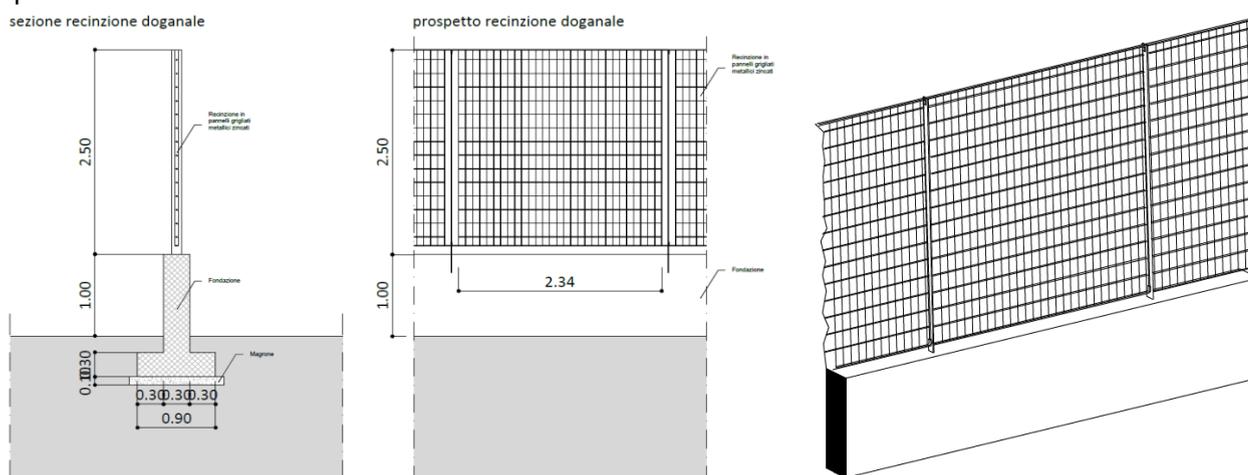


Figura 23 Particolare recinzione doganale

1.2.2 Il stralcio funzionale – Interventi di completamento

Il **II stralcio**, relativo alle opere di completamento con la realizzazione del complesso produttivo/industriale e relativi servizi, comprende i seguenti interventi:

- **OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**
 - Strada carrabile – assi secondari (compreso marciapiedi, impianto di pubblica illuminazione, segnaletica, collettore di fognatura mista e pozzetti per lo scolo delle acque meteoriche);
 - Sottoservizi - lungo gli assi stradali secondari (rete idrica, fognatura, gas, rete elettrica, fibra ottica).

- **OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA**
 - Aree parcheggio;
 - Piastra ferroviaria;
 - Servizi comuni (uffici, area ristoro, mensa);
 - Recupero Masseria Carducci ad uso uffici;
 - Recupero Masseria Capitolo ad uso foresteria;
 - Opere a verde e sistemazioni ambientali (fascia 150 m Canale Gennarini, perimetro area, assi verdi di inserimento, parco Masseria Carducci);
 - Area di raccolta rifiuti differenziati (piattaforma per economia circolare);
 - FER
 - Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – impianto fotovoltaico.
 - COMPLESSO INDUSTRIALE
 - Capannone per produzione e stoccaggio di manufatti industriali, compreso uffici, spogliatoi, mensa, locale tecnico;
 - Sistemazioni esterne con zona carrabile per il carico-scarico, parcheggio, fasce a verde.

- **ACCESSIBILITA' FERROVIARIA**
 - Impianto ferroviario Ecopark e collegamento alla rete ferroviaria (binari di presa e consegna, binari di carico e scarico);
 - Piazzale carico/scarico container e terminal;
 - Illuminazione piazzale;
 - Rete acque bianche piazzale;
 - Capannone deposito mezzi e officina riparazione container;
 - Opere di movimento terra area ferrovia e piazzale carico/scarico (scotico, scavi, rinterri, conferimenti a discarica).

1.2.2.1 Urbanizzazione primaria assi secondari: viabilità, rete idrica e fognaria, rete di pubblica illuminazione e rete gas

La viabilità interna verrà completata con la creazione degli assi secondari trasversali all'asse principale di inserimento, aventi funzione di accesso alle aree produttive e ai capannoni.

La viabilità interna è stata progettata in modo tale da permettere agevoli spostamenti fra le singole aree, l'accesso all'area di stoccaggio dei containers, la possibilità di raggiungere facilmente il fascio dei binari di carico-scarico merci, oltre alla garantita raggiungibilità delle strutture produttive e di servizio. La piattaforma

stradala avrà le stesse caratteristiche dimensionali e funzionali di quella prevista nel 1° stralcio.

Unitamente alla rete stradale è stata prevista la realizzazione, ad integrazione della parte realizzata nella prima fase, delle reti dei sottoservizi essenziali per la messa in esercizio dell'area di intervento dell'E.I.P., ovvero:

- rete idrica e rete fognaria (fogna nera e bianca);
- rete di pubblica illuminazione;
- rete gas;
- rete elettrica;
- fibra ottica.

1.2.2.2 Parcheggi

All'estremità orientale dell'area si è scelto di collocare, dopo la viabilità di connessione con la direttrice posta a sud dell'area ma prima dei gate di accesso alle strutture produttive, un'ampia area di parcheggio esterna nella quale trovano posto sia le automobili dei visitatori sia i mezzi di trasporto che possono aver necessità di sostare all'esterno della struttura produttiva. Subito dopo il gate di accesso vi è un'ulteriore ampia area parcheggio in grado di ospitare circa 300 posti auto.

In corrispondenza del polo a parco della Masseria Carducci, è prevista un'ulteriore area a parcheggio che può ospitare fino a 230 posti auto.

A servizio dei capannoni e delle aree produttive è prevista infine una spina centrale di parcheggi che corre lungo il secondo asse principale ed attraversa tutta l'area, avente capacità rispettivamente di 233 posti auto, a valle del 1° Colatore Bellavista, e 370 posti auto, a monte del suddetto Colatore.

Ulteriori aree parcheggi sono previste nei piazzali interni ai comparti produttivi, in particolare in due grandi aree da 224 e 185 posti auto, che però possono essere utilizzate in modo in base alle effettive necessità dei soggetti insediati.

1.2.2.3 Capannoni

Relativamente all'attività produttiva, la proposta progettuale prevede la realizzazione di comparti produttivi per un'estensione di 248.812 mq, in cui sono previsti superfici da destinare a capannoni per un totale di 145.000 mq.

Ogni comparto definito in progetto sarà caratterizzato da un complesso industriale composto da:

- Capannone per produzione e stoccaggio di manufatti industriali, uffici, spogliatoi, mensa, locale tecnico;
- Sistemazioni esterne con zona carrabile per il carico-scarico, parcheggio, fasce a verde.

I capannoni ipotizzati, in cemento armato precompresso, sono di differenti tipologie, ognuna corrispondente ad una differente superficie e, conseguentemente, capaci di adattarsi alle differenti richieste degli utilizzatori.

Mediante le diverse configurazioni è possibile realizzare capannoni di taglia 5.000 (T1), 10.000 (T2) o 20.000 (T3) mq. Considerata la modularità delle strutture, risulterà possibile rendere disponibili, in relazione ad eventuali richieste, capannoni aventi dimensioni differenti da quelle illustrate negli elaborati planimetrici. La distribuzione interna risulta simile a quella del capannone deposito mezzi e officina ma con modulo più ampio.

I capannoni, che costituiscono gli elementi principali dell'Ecopark, possono essere realizzati in acciaio o in calcestruzzo precompresso. Pur caratterizzandosi i capannoni in acciaio per l'alto livello di flessibilità e versatilità, essi presentano costi molto elevati. Considerate le dimensioni delle strutture ipotizzate (da un minimo di 62 m X 80 m, fino ad un massimo di 120 m X 125 m), la differenza di costo fra le due tipologie risulta talmente ampia da far orientare le scelte a favore del precompresso, escludendo l'acciaio.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

In tabella sono calcolati i principali indici e parametri urbanistici dei comparti produttivi:

PARAMETRI URBANISTICI	U.M.	
SUPERFICIE TOTALE	mq	747 079
SUPERFICIE LOTTI	mq	246 680
SUPERFICIE COPERTA CAPANNONI	mq	144 969
SUPERFICIE PIAZZALI ESTERNI	mq	101 711
RAPPORTO DI COPERTURA		0,59
ALTEZZA CAPANNONI	m	10
VOLUME CAPANNONI	mc	1 449 690
IFF	mc/mq	5,88
IFT	mc/mq	1,94

Considerata l'estensione delle coperture dei capannoni, si è valutata l'opportunità di installare sui di essi strutture per la produzione di energia elettrica attraverso l'uso di impianti fotovoltaici:



Figura 24 Prospetti capannoni tipo 1

Intorno ai capannoni sono collocati grandi piazzali, la cui superficie complessiva è di 101.711 mq, comprensiva di aree verdi perimetrali, utilizzabili per svolgere le attività tecniche all'esterno dei capannoni.

I piazzali dovranno essere realizzati con una limitata pendenza, tale da configurare, all'intersezione fra due

aree, una linea di compluvio in cui far convergere le acque meteoriche, e consentire così che, grazie alla collocazione nel complesso digradante dei manufatti, le acque dell'intero Ecopark vengano trasferite a valle, cioè verso le zone meridionali ed occidentali dell'area di intervento.

1.2.2.4 Servizi a supporto delle aree produttive

Fra le strutture di servizio individuate come di possibile realizzazione, tenuto conto delle specificità del sito e delle funzioni per esso ipotizzabili, anche valutata l'entità dell'impegno economico necessario, si è ritenuto opportuno inserire le seguenti:

- Masseria La Carduccia che ospita uffici centrali Ecopark;
- Masseria Capitolo che ospita foresteria, ristorante, bar;
- Palazzina uffici; è costituita da una struttura, posta a breve distanza dal parcheggio esterno, estesa su 1960 mq (880 mq su ciascuno dei due piani) nella quale trovano ospitalità le seguenti funzioni:
 - torre di controllo e centro per l'info-mobilità;
 - uffici;
 - presidio sanitario – pronto soccorso;
 - uffici di polizia;
 - uffici doganali;
 - sede Poste e bancomat;

In evidenza vi è la scelta di recuperare entrambe le masserie presenti nell'area con funzioni ed attività compatibili con le caratteristiche storico-architettoniche delle stesse.

1.2.2.5 Impianti e dotazioni tecnologiche

In fase di progettazione delle infrastrutture tecnologiche dell'Ecopark si verificherà l'eventuale integrazione con le opere già presenti e/o progettate per l'area portuale complessivamente intesa, avendo cura di individuare le modalità dell'erogazione dei servizi ed i loro obiettivi.

È stato affidato alla società RINA Consulting S.p.A l'elaborazione di un documento in cui è stato individuato un ventaglio di impianti e/o tecnologie che potranno essere utilizzate nell'Ecopark ai fini dell'obiettivo della decarbonizzazione (Rina S.p.A., "EcoPark. Percorsi di decarbonizzazione", Febbraio 2022).

Gli impianti tecnologici previsti in progetto sono:

- Impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili: si considera la copertura con pannelli fotovoltaici dei piani di copertura dei capannoni, dei nuovi edifici adibiti ad uffici e di parte delle aree a parcheggio; compreso l'installazione di colonnine di ricarica, interamente alimentate con energia elettrica prodotta dagli impianti;
- impianto di trattamento acque bianche con recupero acque meteoriche – ciclo waterfree
- cabine elettriche;
- Area raccolta rifiuti differenziati - piattaforma per economia circolare;
- impianti di telecomunicazione in tecnologia wireless 5G.

L'Ecopark si munirà, di un impianto valido per il recupero delle acque meteoriche.

Tale impianto consiste in una serie di strumentazioni che consentiranno di riutilizzare l'acqua apportata dalle piogge, riducendo considerevolmente l'approvvigionamento dalle cisterne.

Inoltre, per garantire l'efficienza delle reti telefonica e dati, dal funzionamento delle quali l'Ecopark sarà fortemente dipendente, si potrà, in una prima fase, avviare un sistema wireless che può garantire efficienti collegamenti a costi di installazione che, per confronto con le reti tradizionali, risultano molto contenuti.

L'intervento prevede l'installazione di impianti di telecomunicazione in tecnologia wireless 5G che si caratterizza da una connessione più veloce ed efficiente rispetto ai sistemi wireless tradizionali.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico previsto sopra i tetti dei capannoni inseriti nell'area dell'Ecopark, oltre che sui tetti dei nuovi volumi che ospiteranno gli uffici e in piccola parte anche nelle aree parcheggio. Si considera una superficie totale disponibile di circa 150.000 m².



Sistema di copertura piana discontinua con travi in c.a.p. a "Y", tubolari in acciaio zincato e lastre curve in aluzinc. I tubolari in acciaio sono installati sulle travi in c.a.p. prima della realizzazione delle opere di impermeabilizzazione, permettendo l'appoggio di qualsiasi struttura per l'alloggiamento di pannelli fotovoltaici, opportunamente orientati. La posizione dei tubolari consente inoltre la movimentazione degli operatori in condizioni di totale sicurezza durante l'installazione dei pannelli e nel corso di interventi di manutenzione.

Figura 25 Assonometria con dettaglio dell'impianto fotovoltaico

L'area di raccolta rifiuti differenziati occuperà una superficie di 3500 mq ed assolverà alle funzioni di piattaforma per favorire l'economia circolare con il fine di riutilizzare i materiali di scarto reimmettendoli all'interno del ciclo produttivo.

I materiali sono trattati all'interno dell'area Ecopark, dove aziende specializzate di trasformazione, rendono nuovamente funzionali materiali che oggi hanno un destino diverso, ad esempio discarica o incenerimento.

Biomasse possono essere trasformate in biomateriali come collanti, oppure con processi di estrazione si possono ottenere tannini (coloranti), utili anche all'industria conciaria. Le biomasse, se trattate con un processo di torrefazione che utilizza risorse rinnovabili disponibili in Ecopark, possono parzialmente sostituire il carbone negli impianti di produzione elettrica a carbone, oppure sostituire una "carica" di carbonio biogenico a processi che utilizzano il carbone di origine fossile.

Altri materiali possono essere raccolti, trattati e reimmessi al consumo. La quota di "scarto" può essere destinata ad uso energetico.

1.2.2.6 Aree verdi e sistemazioni ambientali

Il progetto a completamento prevede una rilevante presenza di aree verdi, la cui superficie totale supera i 250.000 mq, distribuite sia all'esterno del perimetro dell'insediamento che tra i comparti produttivi al suo interno. Alla dotazione e alla qualità degli spazi destinati a verde si vuole attribuire molta importanza ai fini

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

progettuali per declinare in chiave sostenibile il nuovo concept dell'iniziativa voluto dall'amministrazione proponente.

Le dimensioni delle aree nelle quali vengono proposte sistemazioni a verde assumono particolare rilevanza in corrispondenza dell'area corrispondente alla fascia di tutela del vincolo paesaggistico "BP – Fiumi, torrenti ed acque pubbliche" relativa al Canale Gennarini. In questa fascia, ampia 150 m e ubicata lungo il perimetro nord-occidentale dell'area, sono previste attività di agro-forestazione mediante la prosecuzione delle attività agricole preesistenti e il reimpianto della vegetazione arborea oggetto di espanto dalle aree adiacenti oggetto di trasformazione. Data la presenza di coltivazioni arboree intensive, quali uliveti e agrumeti, per un'estensione di oltre 9 ha, si prevede il trapianto di circa 5.700 alberature.

Oltre al reimpianto della vegetazione è prevista un'ulteriore attività di forestazione al fine di trasformare quest'area in un Parco CO2 in linea con quanto previsto dal Patto Città-Campagna (PPTR), con la creazione di fasce di mitigazione per gli impatti visivi e al rumore legato alle attività produttive previste all'interno dell'Ecopark, e con la contestuale creazione di percorsi di fruizione dell'area, dando valore alla funzione di corridoio ecologico multifunzionale delle aree adiacenti alle fasce fluviali così come indicato negli scenari strategici del PPTR.



Figura 26 planometrico dell' Eco Industrial Park con indicazione delle sistemazioni a verde

1.2.2.7 Il progetto della Piastra Ferroviaria

L'intervento ferroviario si sviluppa su una superficie complessivamente occupata pari a 52.000 mq. In particolare, il fascio di binari di presa e consegna è composto da n. 3 binari così configurati:

- Binario 1 655,49 m;
- Binario 2 662,37 m;
- Binario 3 740,49m.

La velocità di servizio assunta alla base di progetto di raccordo è pari a 6 km/ora.

Gli interventi dal punto di vista ferroviario sono riassunti come di seguito riportato:

- inserimento di un deviatore S 60 UNI/250/0,12 sul tronchino di sicurezza a servizio del 1° e 2° binario lato Bari della stazione di Bellavista;
- il collegamento con il fascio binari di presa e consegna;
- la realizzazione del fascio binari di presa e consegna;
- la realizzazione del fascio binari di carico e scarico dei carri ferroviari.

In questo paragrafo si descrivono le ipotesi di lavori di costruzione del binario e gli standard d'armamento adottati.

Complessivamente l'estesa dei binari da costruire è:

- m 3.341 con massiciata tipo "A" con rotaie da 144 metri e traverse in c.a.p. poste ad interasse di cm 66,6;
- m 1.349 con massiciata tipo "A", con rotaie da m. 36 e traversine in legno poste ad interasse di cm 66,6 con giunzioni sfalsate;
- costruzione di n. 10 deviatori del tipo S 60 UNI/250/0,12 dx e/o sx;
- costruzione di n. 3 deviatori del tipo S.I. 60 UNI/170/0,12/dp (inglese doppio).

L'armamento è di tipo tradizionale su ballast, lo scartamento di 1435 mm, l'interasse tra i binari sia del fascio di presa e consegna che del fascio di carico e scarico resta fissato in m. 4,60; le traverse sono in C.A.P. da 2,30 m ad eccezione di alcuni tratti di binario in curva di raggio inferiore a m 275 che saranno su traverse in legno. Nel dettaglio le caratteristiche degli elementi strutturali saranno le seguenti:

Rotaie 60 UIC

Le rotaie da utilizzare per la realizzazione dei binari di linea, sono del tipo 60 UIC in acciaio duro tipo 900 A, fiche UIC 860.o e 861.o. L'adozione di tali rotaie consente l'impiego di tutta la componentistica dell'armamento tipo 60 UIC in uso presso FS, con migliori opportunità economiche di approvvigionamento, e di interscambio dei carri ferroviari utilizzati sulla rete nazionale.

Le rotaie, di lunghezza elementare (da 144 m e da 36 m), saranno saldate a formare la lunga rotaia saldata (l.r.s.), mediante saldature alluminotermiche in rettilineo e nelle curve di raggio uguale o superiore a 400 mm; nelle curve di raggio inferiore a 400 m saranno semplicemente giuntate fra loro con giunti sfalsati a 12 m.

Traverse in CAP

È previsto l'impiego di traverse in cemento armato precompresso monoblocco tipo FSV35P, di lunghezza 2,30

m e di massa kg 250 circa, in uso presso FS, da posare a interasse 66,6 cm (mod. 6/9), con attacchi di 2° livello a fermaglio elastico e piastra sottorotaia ad elevate caratteristiche di risposta elastica e resiliente.

Traverse in legno

Le traverse in legno, da utilizzarsi per i tratti di binari di raggio inferiore a m. 275, sono di rovere da 2,60 m del gruppo 2 impregnate, in uso presso FS, poste a interasse di 66,6 cm, con attacchi completi tipo "K" per armamento 60 UNI.

Massicciata

La massicciata (ballast) sarà costituita con pietrisco tenace (di 2° categoria secondo la declaratoria FS compartimento di Bari), con basso coefficiente di abrasione, avente la geometria (illustrata nell'elaborato "Sezioni tipo"):

- ciglio superiore della massicciata posto a 1,00 m dal filo interno della più vicina rotaia;
- pendenza delle scarpate 3/4;
- spessore minimo 35 cm, misurato tra piano inferiore della traversa, in corrispondenza della rotaia più vicina al piano di regolamento, ed il piano di regolamento stesso.

Piano di regolamento

Il piano di regolamento su cui poggia la massicciata ferroviaria sarà costituito dalla piattaforma del corpo stradale ferroviario costituito da uno strato dello spessore compreso tra 30 e 34 cm, realizzato con terre fortemente compattate e con una monta centrale a pendenza del 3% circa.

Scambi

Saranno posti in opera scambi del tipo 60 UNI, provvisti di tiranteria a ganci e manovra a mano. In particolare sono previste in progetto le seguenti quantità e tipologie di scambi:

n.9 S. 60UNI/250/0,12/dx e/o sx;

n.3 S.I. 60 UNI/170/0,12/dp (inglese doppio).

Tutti i deviatori saranno montati su specifico kit di traversine in legno.

Apparecchi di fine corsa

Il fine corsa dei binari di ricovero e servizio e dei tronchini, verrà garantito da opportuni paraurti di binario con caratteristiche ordinarie, realizzati con rotaie del tipo 50UNI.

Il piazzale di carico e scarico merci

In adiacenza al terminal ferroviario è presente un'area pari a 63.700 mq destinata a carico/scarico e deposito containers. Il deposito potrà usufruire di 472 aree containers di dimensioni 2.45x6.10 metri e di due ingressi/uscite separate ed indipendenti l'una dall'altra, in modo tale da agevolare lo scarico e il carico delle merci.

Inoltre, l'infrastruttura è dotata di una autorimessa coperta, avente superficie di circa 2.500 mq ed altezza utile pari a 10 m, oltre che di parcheggi pertinenziali di ogni edificio, fruibili per dipendenti e visitatori.

Per quanto riguarda i piazzali di carico/scarico container sono previste le seguenti fasi lavorative: per il riporto

si procede dunque con la formazione del corpo del rilevato stradale secondo le sagome prescritte, con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre rispondenti ai requisiti di cui al punto 4.1.3 della UNI 11531-1 appartenenti ai gruppi A1, A3 se necessario confinati, A2-4, A2-5 e A4 con indice di gruppo. Successivamente si prevede la formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Si prevede la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine. Successivamente viene realizzato uno strato di fondazione in misto cementato, idoneo alla movimentazione di mezzi pesanti. L'infrastruttura da realizzare sarà suscettibile di completamenti successivi in funzione delle necessità del soggetto che usufruirà del terminal ferroviario e dei piazzali di stoccaggio. A tal uopo, poiché la sistemazione impiantistica generale è strettamente correlata con i tempi di realizzazione delle opere previste nelle aree dell'Ecopark, e poiché saranno da definire con chiarezza nelle fasi successive, quando eventuali candidati concessionari utilizzeranno queste aree, i punti di allaccio delle varie utenze (acqua e elettricità), si è pensato di predisporre nelle aree in oggetto soltanto delle sottostrutture destinate in un prossimo futuro ad accogliere le condotte e le vie cavi necessarie in funzione delle esigenze specifiche dell'utente.

Per quanto riguarda le predisposizioni degli impianti elettrici, si è realizzata una polifora interrata mediante un banco di sei tubi da cinque pollici posto ad una profondità di circa due metri. Sono stati quindi disposti pozzetti rompitratta ogni venticinque metri necessari alla realizzazione di eventuali diramazioni future che per l'infilaggio dei cavi di alimentazione.

Alla stregua di quanto fatto per l'alimentazione elettrica, si prevede di realizzare un cunicolo impiantistico ispezionabile in cls. perimetrale anche per la futura installazione delle tubazioni di adduzione dell'acqua per usi potabili ed antincendio.

Il cunicolo correrà parallelamente al canale di drenaggio principale delle acque meteoriche; saranno previsti degli attraversamenti del canale di drenaggio realizzati ad una profondità di due metri predisposti con contro tubi in acciaio da 400mm di diametro e pozzetti terminali per future diramazioni all'interno dei piazzali di stoccaggio per alimentare eventuali utenze antincendio o di diverso tipo.

2. SCENARIO DI BASE

L'area di interesse progettuale, situata nella zona retroportuale del Porto di Taranto, secondo quanto riportato dalla Variante Generale al Piano Regolatore del Comune di Taranto, presenta una vocazione di tipo industriale. L'area in parte rientra nel perimetro del SIN di Taranto, ed è stata già oggetto di caratterizzazione, svolta sulla base del "Piano della Caratterizzazione dell'Area Distripark", redatto per conto del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale nella Regione Puglia dal Politecnico di Bari e da ARPA Puglia nel novembre 2004 ed approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria convocata presso il Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio in data 29 dicembre 2004 e successive prescrizioni rivenienti dalla CdS decisoria. Sul Sito del Ministero della Transizione Ecologica viene riportato il documento attestante lo stato delle procedure di Bonifica, dal quale si evince che l'area interessata dalla realizzazione dell'ECOPARK non è contaminata, sia per

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

la quota "Terreno", sia per la quota "Falda".

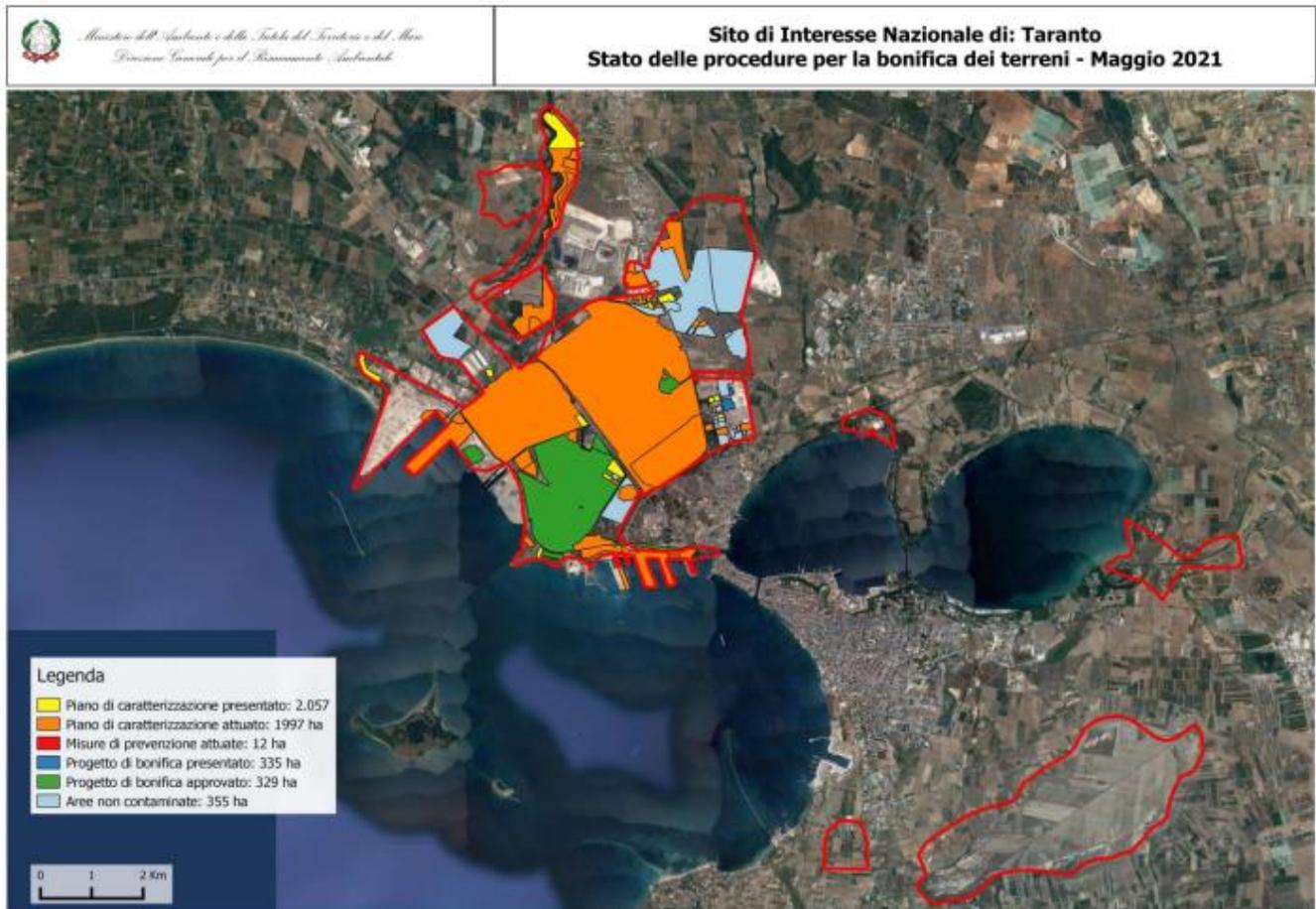


Figura 27 Area SIN Taranto – Bonifica Terreni Aggiornamento 2021

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale



Figura 28 Area SIN Taranto - Bonifica Falda

Allo stato attuale, così come si evince dall'inquadramento territoriale affrontato nel capitolo precedente, l'area risulta in parte coltivata a frutteto, seppur espropriata a seguito dell'acquisto da parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio.

Il comparto edificatorio limitrofo è caratterizzato dalla presenza di un'importante area industriale di competenza del Consorzio ASI di Taranto. Per tanto, l'intervento in progetto si inserisce all'interno di una zona già ampiamente a vocazione industriale, dove per altro era stata già prevista la realizzazione di un centro logistico denominato DISTRI PARK e promosso anche all'interno degli strumenti di pianificazione regionale come PRT e PRML.

2.1.1 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia è stato approvato definitivamente con Delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 pubblicata sul BURP n. 40 del 23/03/2015.

Come riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione, il PPTR 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 (di seguito denominato Codice), 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.

Inoltre, il PPTR persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Il piano è essenzialmente costituito da tre componenti: l'Atlante, lo Scenario Strategico con i Cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale e il Sistema delle Tutele.

In particolare, lo Scenario Strategico del PPTR definisce 12 obiettivi generali, riportati nell'articolo 27, a loro volta declinati in obiettivi specifici, entrambi riportati nella Relazione generale, al punto 4.1, e ripresi nell'elaborato 4.1 dello Scenario strategico.

Gli obiettivi generali sono elencati nella successiva tabella e con riguardo all'Ambito di paesaggio 10 Tavoliere Salentino, in cui ricade l'area d'interesse del Piano, eccetto il n. 10, sono tutti distinti, nelle schede degli Ambiti del PPTR, anche come obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale dello stesso Ambito.

OBIETTIVI GENERALI
Garantire l'equilibrio idrogeomorfologici dei bacini idrografici
Migliorare la qualità ambientale del territorio
Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici
Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia
Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
Garantire la qualità territoriale paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive delle infrastrutture
Garantire la qualità edilizia urbana, negli insediamenti urbani e rurali

Con riguardo ai beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (UCP) si riportano stralci delle relative tavole di piano che fanno riferimento alla suddivisione in tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina.

Le strutture e componenti sono le seguenti:

- Struttura idrogeomorfologica: Componenti geomorfologiche; Componenti idrologiche;
- Struttura ecosistemica e ambientale: Componenti botanico-vegetazionali; Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- Struttura antropica e storico-culturale: Componenti culturali e insediative; Componenti dei valori percettivi.

L'area di interesse del progetto è interessata dalla presenza di Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici, come di seguito cartografato:

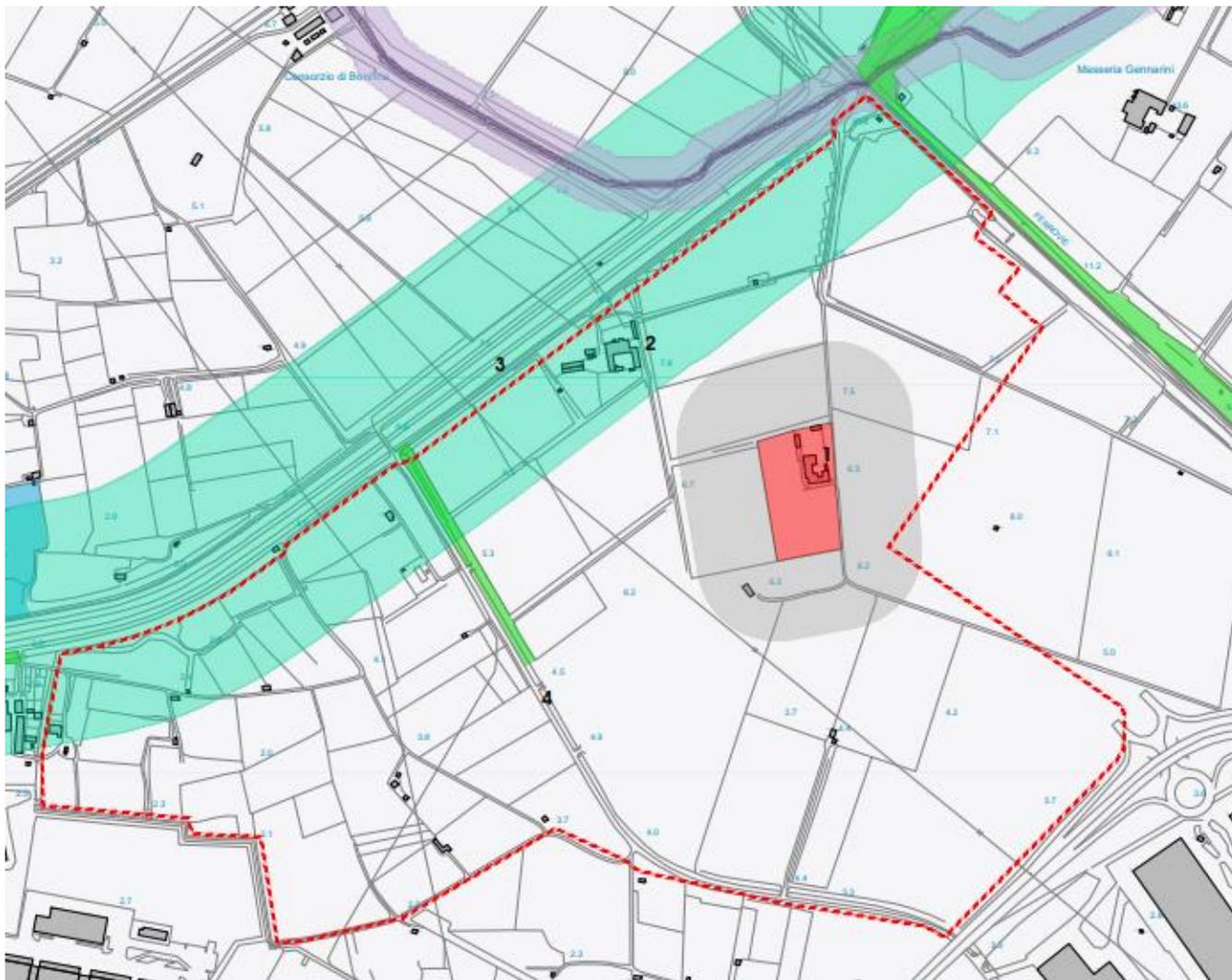


Figura 29 Beni Paesaggistici e Ulteriori Contesti Paesaggistici

In particolare l'area di progetto è interessata dalle seguenti componenti:

STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA ☑ COMPONENTI IDROLOGICHE:

BP: FIUMI TORRENTI E ACQUE PUBBLICHE: FIUME TARA – GRAVINA GENNERAINI R.d. 7/4/1904 N. 2221 (ART. 46 NTA PPTR);

STRUTTURA ANTROPICA E STORICO CULTURALE ☑ COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE

UCP: SITI INTERESSATI DA BENI STORICO CULTURALI – MASSERIA CARDUCCI (ART. 81 NTA PPTR)

UCP: AREA DI RISPETTO DEI SITI STORICO CULTURALI (ART. 82 NTA PPTR)

STRUTTURA ECOSITEMICA E AMBIENTALE ☑ COMPONENTI BOTANICO VEGETAZIONALI

UCP: FORMAZIONI ARBUSTIVE IN EVOLUZIONE NATURALE (ART. 66 NTA PPTR)

Di seguito si riporta un estratto delle NTA del PPTR relative alla vincolistica presente nel sito di interesse:

Art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" 1. Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, come definiti all'art. 41, punto 3, si applicano le seguenti prescrizioni.

2. **Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:**

a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;

(...)

3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, **nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37**, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, **sono ammissibili**, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- **siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;**

- **comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi,**

- non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;

- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;

- **promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;**

- **incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;**

- non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante;

b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;

(...)

b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici;

(...)

4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e 33 interventi:

(...)

c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Art. 66 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per “Prati e pascoli naturali” e “Formazioni arbustive in evoluzione naturale”

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:**

a1) rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agrosilvopastorali e la rimozione di specie alloctone invasive;

a2) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;

a3) dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale;

a4) conversione delle superfici a vegetazione naturale in nuove colture agricole e altri usi; 50

a5) nuovi manufatti edilizi a carattere non agricolo;

a6) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a7) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione.

L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;

(...)

3. Tutti i piani, progetti e interventi **ammissibili perché non indicati al comma 2, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per l'eventuale divisione dei fondi:**

- muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;

- **siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;**

- **e comunque con un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica.**

4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

- c1) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;
 - c2) di conservazione dell'utilizzazione agro-pastorale dei suoli, manutenzione delle strade poderali senza opere di impermeabilizzazione, nonché salvaguardia e trasformazione delle strutture funzionali alla pastorizia mantenendo, recuperando o ripristinando tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
 - c3) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico;
 - c4) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio.
5. Le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui ai commi precedenti si applicano in tutte le zone territoriali omogenee a destinazione rurale.

Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, come definite all'art. 76, punto 2) lettere a) e b), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3). 62 2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano **non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare**, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;

(...)

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, **sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:**

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;

b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i

valori storico-culturali e paesaggistici;

(...)

Art. 82 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative.

1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;

a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;

a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, **sono ammissibili** piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;

(...)

4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel 65

rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;

c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.

COMPATIBILITÀ

Il progetto per la realizzazione delle urbanizzazioni primarie proposto nel presente studio, tiene conto dei vincoli paesaggistici presenti nell'area. Di fatti, come descritto nella parte iniziale e come riportato negli elaborati grafici di progetto, l'area interessata dal Bene Paesaggistico "Fiumi Torrenti e Acque Pubbliche" manterrà la sua connotazione e pertanto non è previsto alcun intervento edilizio che vada a compromettere la sua naturalità. Di fatti, rispetto a quanto riportato nell'art. 46 delle NTA del PPTR, gli interventi previsti all'interno di tale aree risultano ammissibili.

Per quanto concerne la Masseria Carducci, individuata come "Siti interessati da beni storico culturali", si prevede la sua riqualificazione, nel rispetto degli elementi storici architettonici che la caratterizzano. Inoltre, il progetto tiene conto anche della presenza di Masseria Capitolo, non perimetrata dal PPTR, e situata nella fascia di rispetto delle componenti idrologiche. Anch'essa sarà oggetto di riqualificazione nell'ambito del successivo stralcio dei lavori. In base a quanto riportato nelle NTA del PPTR all'art. 81, si riscontra che gli interventi promossi per la realizzazione dell'ECOPARK, risultano in parte non ammissibili. A tal proposito, nell'ambito della procedura per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica, ai sensi dell'art. 95 delle NTA del PPTR, potrà essere rilasciata Autorizzazione in deroga, mediante delibera di Giunta Regionale, considerato che l'opera rientra tra quelle di pubblica utilità.

In relazione alla presenza di Formazioni Arbustive in Evoluzione Naturale, il presente progetto, prevede tra le misure di mitigazione, la ripiantumazione di tutte le specie arboree e arbustive presenti in loco, al fine di valorizzare la componente vegetale, oltre che costituire barriere verdi antirumore. In relazione a quanto riportato tra gli interventi non ammissibili nelle aree interessate da formazioni arbustive, è riportato il veto di eseguire qualsiasi opera che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali. Anche in tal caso, in riferimento all'art. 95 delle NTA del PPTR, potrà essere rilasciata Autorizzazione Paesaggistica in Deroga.

In conformità a quanto prescritto dalle NTA del PPTR, gli interventi saranno sottoposti ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 90.

2.1.2 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

In Puglia con legge regionale n. 19/2002 è stata istituita l'Autorità di Bacino della Puglia con competenza territoriale sui bacini esistenti nella Regione Puglia e su quello interregionale dell'Ofanto.

Il PAI è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 25 del 15 dicembre 2004 ed è stato approvato con Delibera del medesimo Comitato Istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.15 del 2 febbraio 2006. Inoltre, con Delibere del Comitato

Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state aggiornate le perimetrazioni del PAI e recentemente è stata approvata la Variante al Piano Stralcio Assetto Idrogeologico con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019 relativamente ad alcuni comuni della Regione Puglia.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia (PAI) è finalizzato, in generale, al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e della potenzialità d'uso.

Il PAI ha valenza di Piano Sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, inclusi quelli urbanistici; di fatti l'art.20, comma 1, delle N.T.A. del PAI stabilisce l'obbligo per i comuni di adeguare gli strumenti di governo del territorio alle disposizioni del PAI e il comma 21 prevede la verifica di coerenza fra il PAI e gli strumenti di pianificazione urbanistica generali ed esecutivi.

L'area interessata dal progetto è caratterizzata da zone di alta, media e bassa pericolosità, come indicato nella immagine riportata di seguito.

È necessario sottolineare che l'intervento di realizzazione delle urbanizzazioni primarie proposto, prevede l'esecuzione di interventi di mitigazione del Rischio Idrogeologico, in accordo con Il Commissario Delegato per il Dissesto Idrogeologico della Regione Puglia. Tali interventi consentiranno, di ridurre la pericolosità idraulica.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

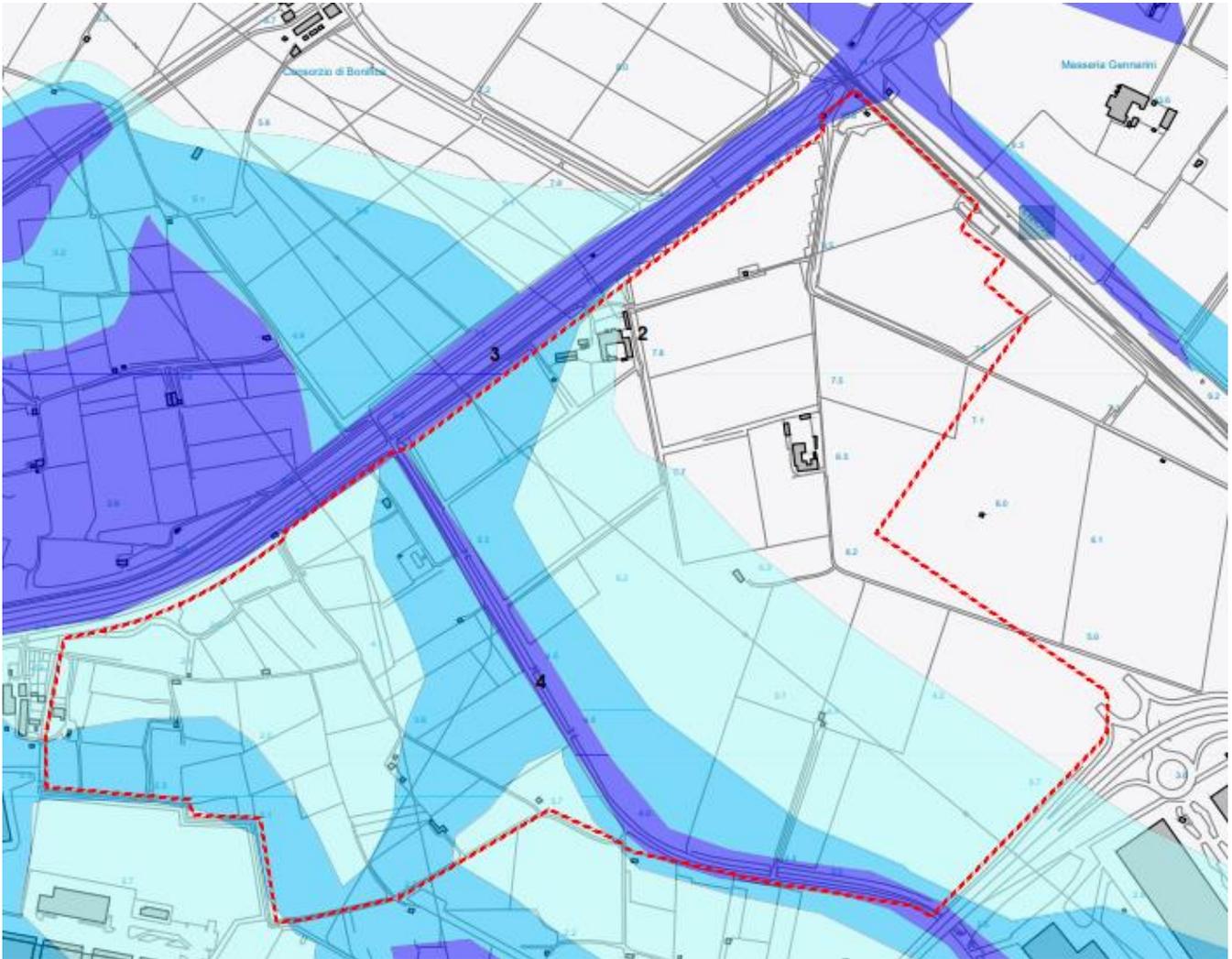


Figura 30 Piano di Assetto Idrogeologico

COMPATIBILITÀ

Considerata l'area di interesse del progetto, l'intervento risulta compatibile con lo strumento pianificatorio considerato, in quanto tra le opere da realizzare è prevista l'esecuzione dell'intervento di mitigazione del rischio idraulico presente nella zona di 3° stralcio.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale



Figura 31 Individuazione dei canali per l'intervento di mitigazione idraulica

2.1.3 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato con Delibera di Consiglio n. 230 del 20 ottobre 2009, ed attualmente è stato adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019 l'aggiornamento dello stesso.

Il PTA è lo strumento di pianificazione introdotto dal decreto 152/99. Esso contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino. Alla base del piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano:

il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;

la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

All'interno della Tavola B del Piano di Tutela delle Acque sono indicate le aree di vincolo d'uso degli acquiferi; in particolare:

- Aree vulnerabili da contaminazione salina;
- Aree di Tutela Quali Quantitativa;

Nelle aree interessate da contaminazione salina si ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici (art. 8 c.1, L.R. 18/99). In tale area potrebbero essere consentiti prelievi di acque marine di invasione continentale per tutti gli usi produttivi, per impianti di scambio termico, a condizione che le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione. Dovrà inoltre essere preventivamente indicato il recapito finale delle acque usate, nel rispetto della normativa vigente. Per le opere esistenti, in sede di rinnovo della concessione andrebbero verificate le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non dovrebbero risultare superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta.

Le fasce di tutela quali quantitativa hanno il compito di limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero, che a lungo andare potrebbe compromettere l'utilizzo della risorsa idrica. Nella tavola A del PTA sono riportate le zone di protezione speciale idrogeologica, le quali sono identificate dalle lettere A, B, C, e D. Le zone di protezione speciale sono principalmente individuate nella zona del promontorio del Gargano, nell'area dell'alta Murgia e nel basso Salento.

L'area interessata dal progetto dell'Ecopark è individuata come "aree vulnerabili alla contaminazione salina" Acquiferi carsici costieri della Murgia e del Salento-contaminazione salina-stress aree Andria-SE Bari Salento.

L'area non rientra nella zona speciale di protezione idrogeologica.

Nell'aggiornamento del Piano di tutela delle Acque, è previsto il potenziamento del Depuratore Taranto 2 Bellavista, sito nella zona industriale di Taranto, come riporta l'immagine che segue:

Codice agglomerato	1607302701	Agglomerato:	TARANTO
Località afferenti all'agglomerato:	Provincia TA	Carico generato assunto 2015:	322.000
TARANTO, STATTE, Lama, Lido Azzurro, Montetermiti, Paolo Vi, San Vito, Stazione Nassis, Talsano, Piastra Portuale			
Codice impianto:	1607302701A	Impianto:	Taranto 1 Gennarini
Potenzialità impianto 2015		Nominale	Potenzialità impianto PTA2021
226.700			252.000
249.370		Massima	277.200
Nome Recapito:	PTA 2015	PTA 2021	
Limite scarico:	Mare Jonio con condotta sottomarina	Mare Jonio con condotta sottomarina	
Corpo idrico interessato:	Tab.1	Tab.1+riuso	
	Torre dell'ovo - Capo S. Vito	Torre dell'ovo - Capo S. Vito	
Codice impianto:	1607302701B	Impianto:	Taranto 2 Bellavista
Potenzialità impianto 2015		Nominale	Potenzialità impianto PTA2021
116.700			116.700
128.370		Massima	128.370
Nome Recapito:	PTA 2015	PTA 2021	
Limite scarico:	Canale ASI- Mare Jonio	Canale ASI- Mare Jonio	
Corpo idrico interessato:	Tab.1	Tab.1+riuso	
	Punta Rondinella- Foce Fiume Tara	Punta Rondinella- Foce Fiume Tara	

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

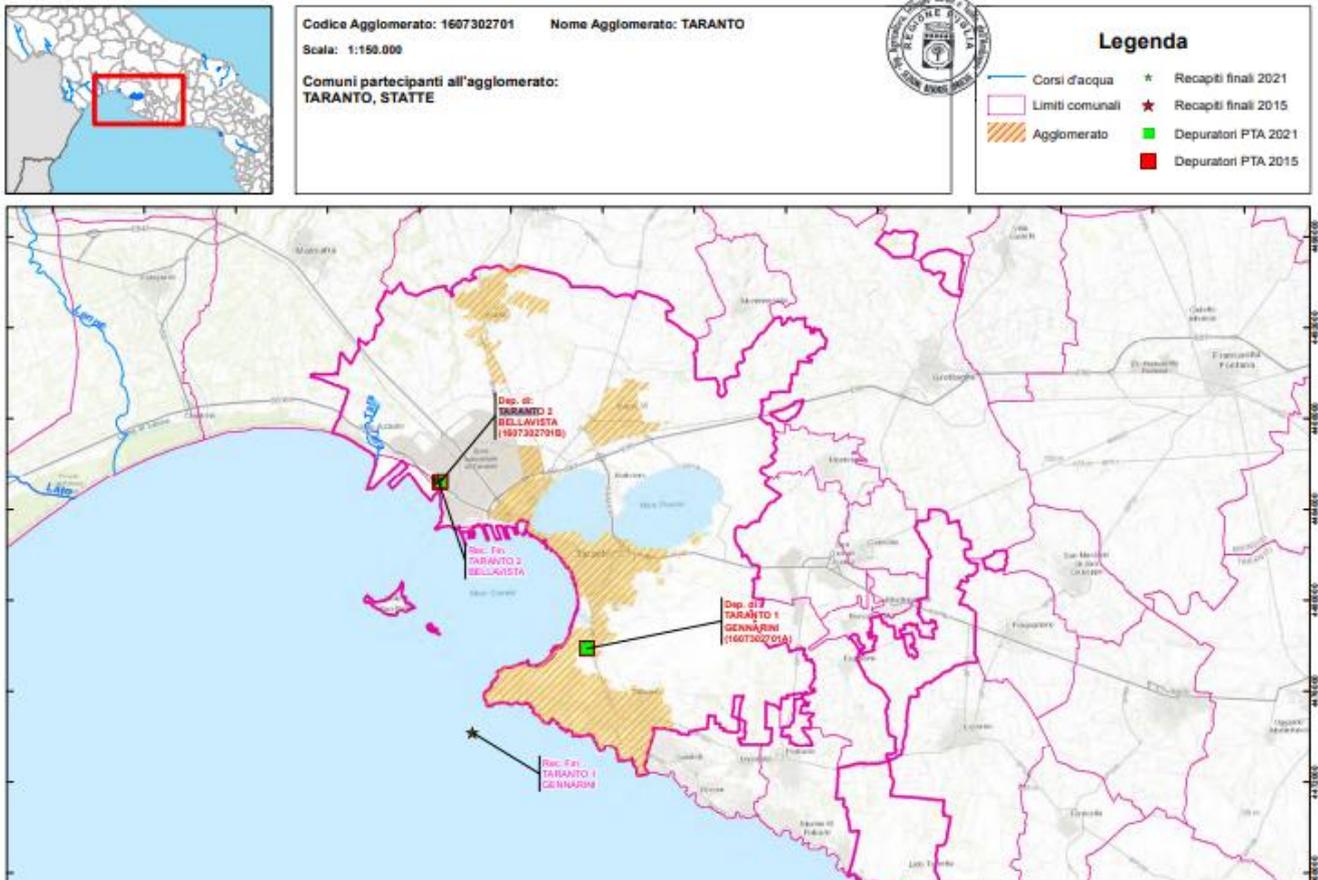


Figura 32 Localizzazione degli impianti di depurazione. Fonte: Piano di tutela delle Acque Aggiornamento 2021

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

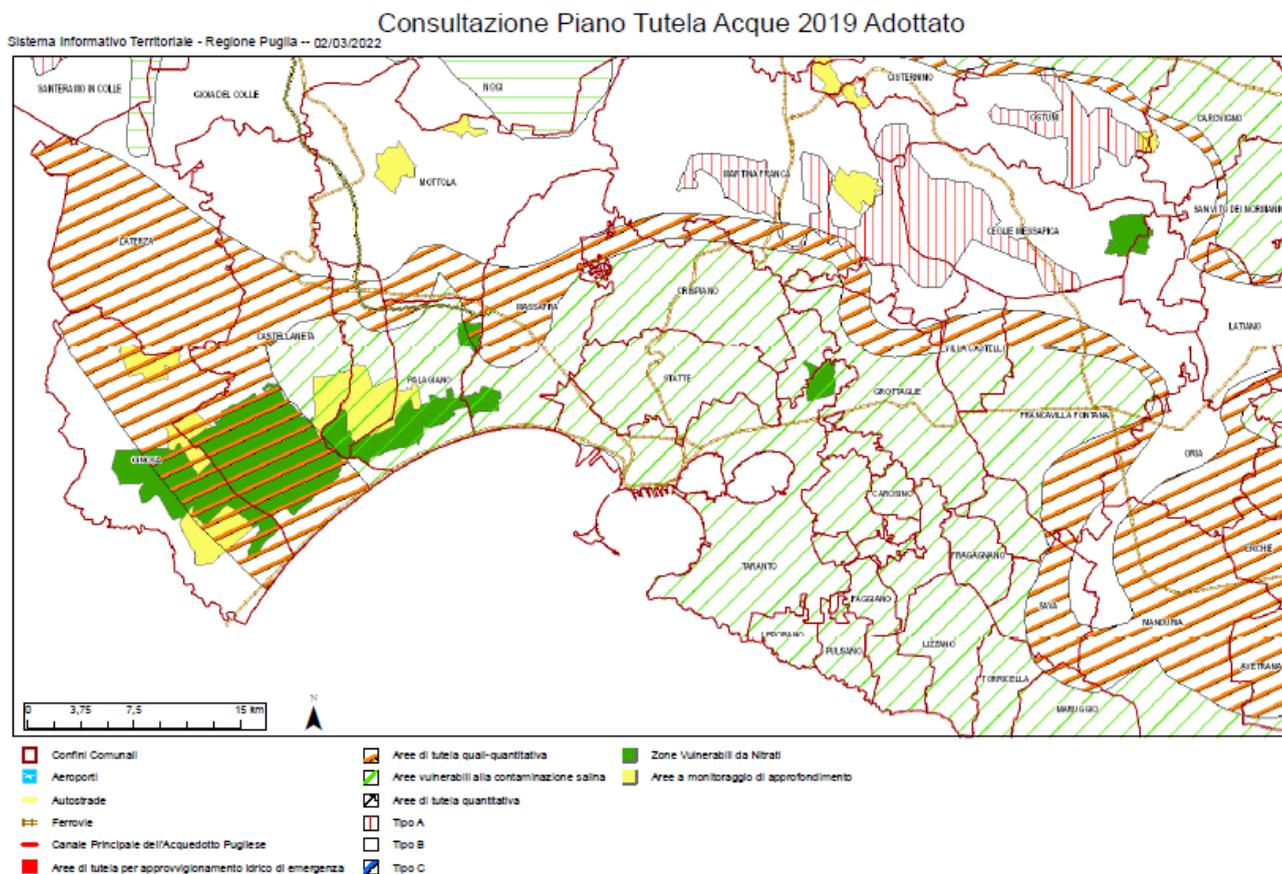


Figura 33 Aggiornamento Piano di Tutela delle Acque - Adottato. Stralcio su area di interesse

COMPATIBILITÀ

L'intervento in oggetto risulta conforme agli obiettivi e tutele del Piano di Tutela delle Acque.

Inoltre, l'intervento prevede la realizzazione di un sistema di trattamento delle acque meteoriche e delle acque reflue industriali, le quali dopo gli opportuni trattamenti saranno riutilizzate nell'ambito dell'area di intervento, per esempio per usi irrigui, nel rispetto della tutela della risorsa idrica e della sostenibilità dell'intervento.

2.1.4 PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria è stato adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008.

Allo stato attuale, con Delibera di Giunta Regionale n. 2436 del 30/12/2019, è stata approvata la Presa d'atto del documento programmatico preliminare, del rapporto preliminare di orientamento comprensivo degli indirizzi per la consultazione preliminare del Piano Regionale di qualità dell'Aria, definito dalla Legge Regionale n. 52 del 30/11/2019.

Nel documento preliminare programmatico vengono individuati i macro-obiettivi del nuovo Piano:

- Conseguimento di livelli di qualità nonché riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo, ossido di azoto composti organici volatili non metanici, ammoniaca, e particolato al 2020 e al 2030 assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025;
- Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto e materiale particolato fine
- Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di inquinamento sono stabilmente al di sotto dei valori limite
- Ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo, ovvero ridurre le emissioni dei precursori di ozono sull'intero territorio regionale
- Ridurre le emissioni dei precursori del PM10 sull'intero territorio regionale
- Classificazione delle zone e degli agglomerati ai sensi dell'art. 4 del d.lgs 155/20210 e smi
- Ridefinire la rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente e della rete di deposimetri
- Attivare il monitoraggio delle emissioni di una serie di sostanza per cui non sono previsti obblighi di riduzione in conformità alla direttiva comunitaria e al decreto legislativo n. 8172018
- Armonizzazione con gli scenari energetici ai sensi dell'art. 22, c.4 del d.lgs n. 155/2010 smi
- Modalità di realizzazione gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera
- Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni, ovvero favorire la partecipazione informata dei cittadini alle azioni del piano regione per la qualità dell'aria.

La Regione Puglia ha individuato 4 zone:

- ZONA IT1611: zona collinare;
- ZONA IT1612: zona di pianura;
- ZONA IT1613: zona industriale, costituita da Brindisi, Taranto e dai Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco e San Pietro Vernotico, che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi;
- ZONA IT1614: agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso e Triggiano.

La Regione Puglia ha redatto il suo Programma di Valutazione, revisionato nel Giugno 2012. Tale Programma indica le stazioni di misurazione della rete di misura utilizzata per le misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative, le tecniche di modellizzazione e le tecniche di stima obiettiva da applicare e prevede le stazioni di misurazione - utilizzate insieme a quelle della rete di misura - alle quali fare riferimento nei casi in cui i dati rilevati dalle stazioni della rete di misura (anche a causa di fattori esterni) non risultino conformi alle disposizioni del D.lgs. 155/2010, con particolare riferimento agli obiettivi di qualità dei dati e ai criteri di ubicazione.

Gli inquinanti monitorati sono:

- PM10, PM2.5;
- B(a)P, Benzene, Piombo;
- SO2, NO2, NOx;
- CO, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel.

COMPATIBILITÀ:

Il progetto di realizzazione di un ECOPARK risulta in parte compatibile con gli obiettivi del Piano di qualità dell'aria. A livello di zonizzazione, l'area di intervento rientra nella ZONA IT1613, individuata come industriale. Per quanto concerne le emissioni di sostanze inquinanti, le attività previste nell'area porteranno ad un complessivo aumento rispetto allo stato dei luoghi, ma, grazie alle misure di mitigazione previste, saranno comprese tutte entro i limiti normativi indicati.

2.1.5 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

La Regione Puglia attua le politiche e le azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:

il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti che per legge ha durata quinquennale, con estensione quindi, nel caso specifico 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;

il Piano Triennale dei Servizi (PTS), inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.

Il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti vigente è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 595 del 26/04/2016.

La pianificazione alla base del Piano Attuativo e del Piano dei Servizi tiene conto essenzialmente di tre macro-obiettivi riferiti alle diverse scale territoriali di intervento, i quali sono riassumibili nei seguenti punti:

Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euromediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità;

Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia;

Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne¹.

¹ Relazione Generale del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2015-2019

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale



Figura 34 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI _2015-2019 TAVOLA INTERVENTI STRADALI

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale



Figura 35 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI _2015-2019 TAVOLA INTERVENTI FERROVIARI

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

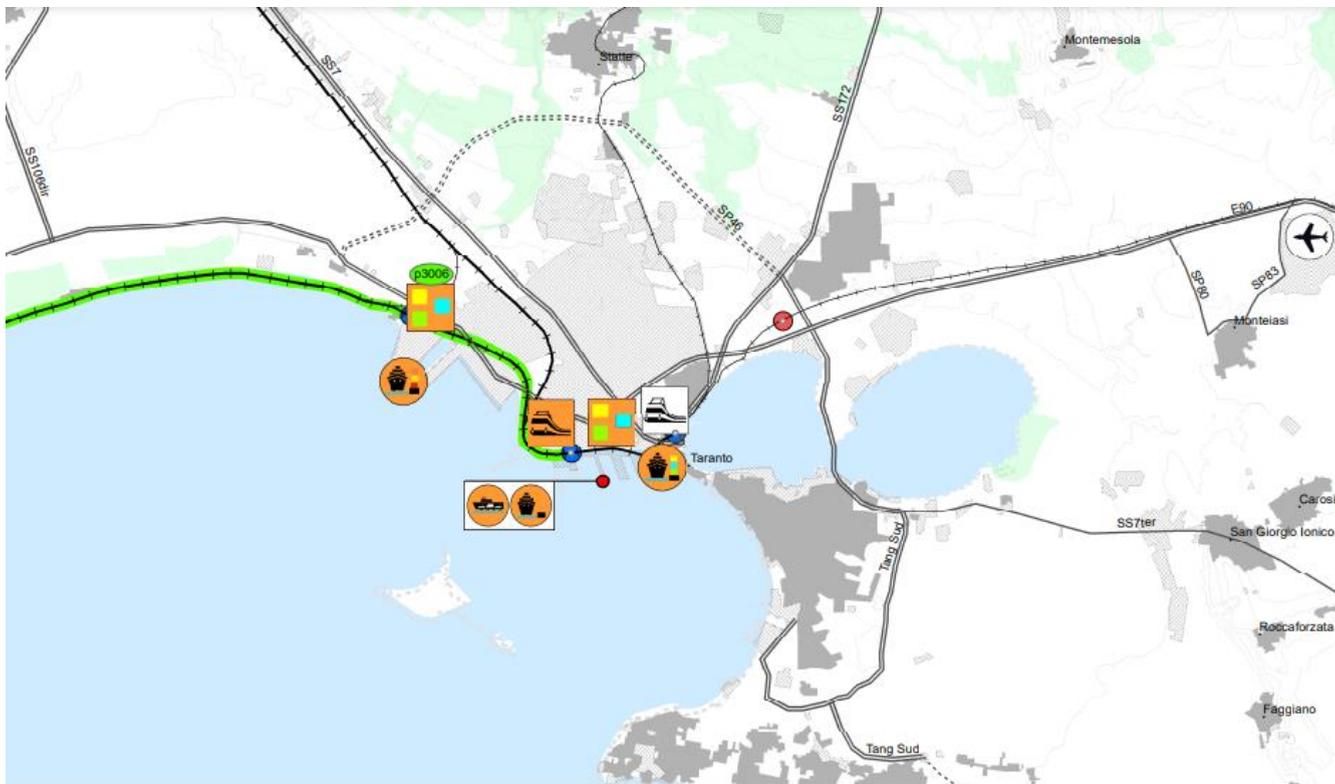


Figura 36 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2015-2019_INTERVENTI MARITTIMI INTERMODALITÀ

COMPATIBILITÀ:

Il progetto proposto risulta pienamente compatibile con il PRT 2015-2019. L'area di interesse del progetto è inserita nel Piano Regionale dei Trasporti ed individuata per la realizzazione di un distripark, ed in particolare delle opere di urbanizzazione primaria necessarie al suo funzionamento. L'intervento è individuato nella Tavola del trasporto marittimo e dell'intermodalità, sotto l'acronimo p3006. L'intervento era già presente nel PRT 2009-2013.

2.1.6 PIANO REGIONALE DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA

Il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, in fase di approvazione e i cui indirizzi strategici sono stati approvati con DGR 1611/2017, tenuta in considerazione la situazione attuale della portualità e della logistica marittima, nonché le analisi prospettiche di evoluzione, si pone il raggiungimento di obiettivi strategici e propone altrettante azioni, la cui attuazione deve avvenire attraverso atti normativi e/o amministrativi coerenti con le linee guida fornite dal Piano Nazionale Strategico della Portualità e della Logistica (PSNPL).

Inoltre, il PRML recepisce gli obiettivi strategici in tema di logistica e merci proposti dal PRT, in attuazione della Legge Regionale n. 16 del 23 giugno 2008.

In particolare, il PRML individua i seguenti **indirizzi strategici**:

Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari delle "aree interne" e di quelle dove sono localizzati significativi distretti di produzione agricola e agro-industriale con i principali assi viari e ferroviari della rete

TEN-T;

Promuovere lo sviluppo del trasporto combinato strada-mare, incluse le autostrade del mare, e ferro-mare integrando a rete e specializzando per funzioni i terminal portuali, le aree retroportuali, i poli logistici, i terminal ferroviari e le funzioni aeroportuali di trasporto delle merci;

Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali e interportuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi e potenziare l'integrazione dei porti con le aree retro portuali (infrastrutture e tecnologie della rete globale/locale);

Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale;

Accrescere l'utilizzo della rete ferroviaria per la mobilità delle merci attraverso il completamento dell'interoperabilità delle cinque ferrovie regionali, adeguando il materiale rotabile e l'infrastruttura ai migliori standard tecnici;

Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete

Valorizzare le potenzialità degli scali aerei cargo di Bari, Brindisi e di quello intercontinentale di **Grottaglie** per il trasporto di merci ad elevato valore unitario e/o alta deperibilità, secondo una visione sinergica della Piattaforma logistica multimodale.

Istituzione delle Zone Economiche Speciali

COMPATIBILITÀ:

Il progetto di realizzazione di un ECOPARK in una zona retroportuale del Porto di Taranto è conforme agli obiettivi posti dal Piano investigato, in quanto rappresenta un'area dove valorizzare le merci che pervengono da varie direttrici: per mare, per gomma, per via aerea, etc., con esenzioni doganali, attirando una serie di investimenti, proprio come le ZES.

L'area di interesse progettuale è inserita all'interno della ZES INTERREGIONALE IONICA, istituita con DPCM 19 marzo 2019. In particolare l'area ricompresa nella ZES, come riportata nell'immagine che segue, presenta un'estensione di circa 638.000 mq.

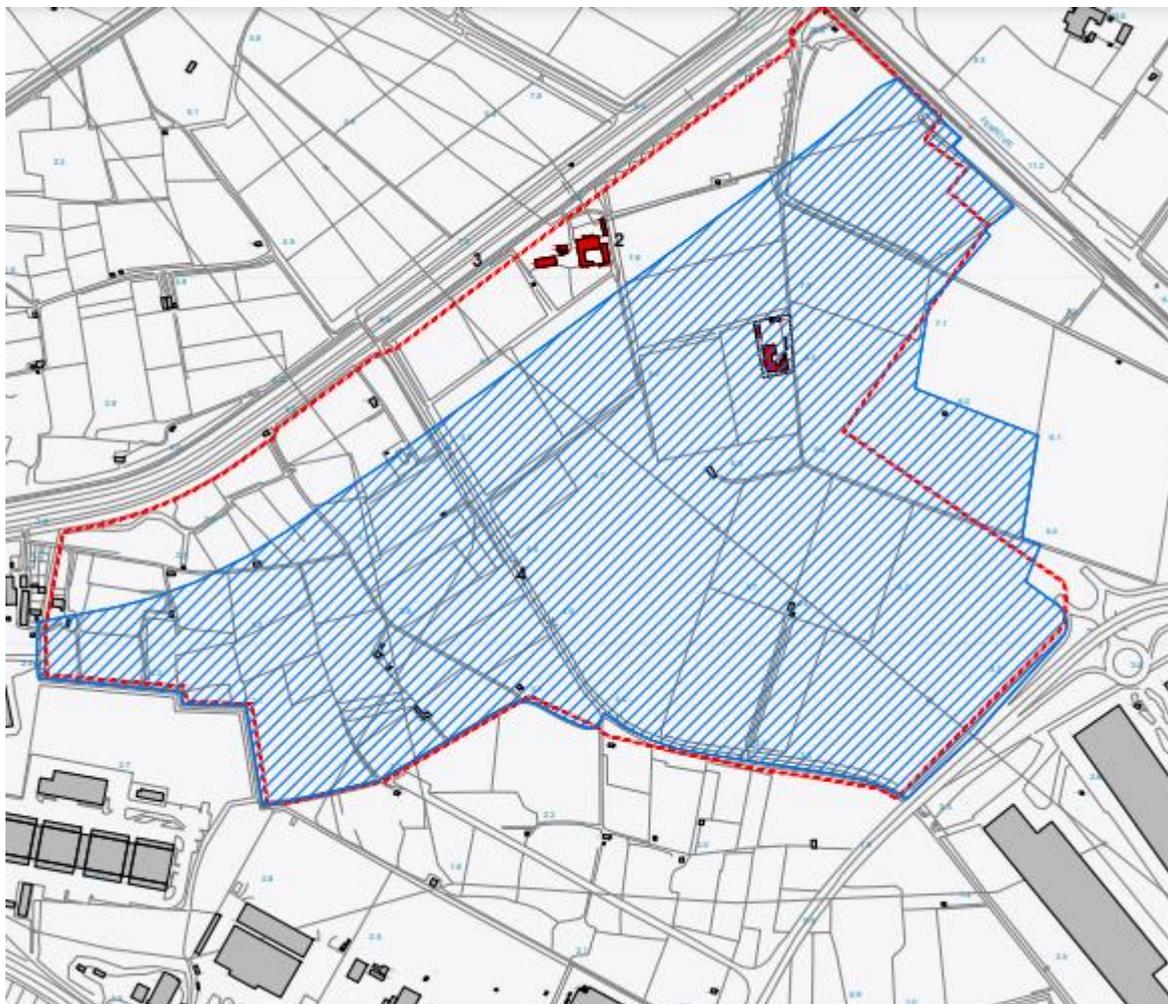


Figura 37 Zonizzazione della ZES Interregionale Ionica

2.1.7 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE

Il **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. La Regione Puglia è dotata di tale strumento, adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, il quale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni.

Attualmente il PEAR è in fase di aggiornamento, così come disciplinato dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1386 del 09/08/2021.

L'obiettivo del Piano, sul fronte dell'offerta di energia, è quello di **costruire un mix energetico** differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il **ridimensionamento dell'impiego del carbone** e delle **fonti rinnovabili**, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. In tal modo, sarà possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà

coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

COMPATIBILITÀ:

Il progetto nel suo complesso risponde pienamente agli obiettivi posti dall'aggiornamento del PEAR Regionale, prevedendo l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili, in modo da ridimensionare e ridurre al minimo l'impiego di fonti fossili, ed in particolare l'utilizzo del carbone. Di fatti ciascun complesso produttivo è stato progettato prevedendo l'impiego di pannelli fotovoltaici in copertura, nel rispetto delle Linee Guida APPEA del PPTR.

2.1.8 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI TARANTO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale risulta adottato dalla Giunta provinciale con delibera n.123 anno 2010, ma non ancora approvato dalla Regione Puglia.

2.1.9 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI TARANTO

Il Comune di Taranto è dotato di Piano Regolatore Generale, redatto (come Variante Generale al P.R.G. progettato dagli Architetti Francesco e Giorgio Calza-Bini) dall'Arch. Giovanni Barbin e dall'Ing. Francesco Vinciguerra, adottato dal Consiglio Comunale con provvedimento nr. 324 del 09/09/1974 ed approvato definitivamente dalla Regione Puglia con D.P.G.R. nr. 421 del 20/03/1978.

Successivamente, considerato che la Regione Puglia (giusto art.55 della Legge Regionale nr. 56 del 31.05.1980 - "Tutela e uso del territorio"), ha previsto che tutti i Comuni della Regione dovessero dotarsi di un P.R. G. adeguato ai contenuti della stessa legge, si è provveduto, con atto di Consiglio Comunale nr. 198 del 19.02.1988 - previa verifica tecnica, - a deliberare l'adeguamento del suddetto PRG Vigente all'art. nr. 55 della L.R. 31.05.1980 nr.56. La Regione Puglia, quindi, con D.G R. nr. 1185 del 23.3.1989 contenente la relazione nr. 5 del 6.2.1989 del Settore Urbanistico Regionale, ha espresso la conformità del P.R.G. in oggetto.

Di seguito si riporta lo stralcio della tavola 5.2 della Variante Generale al PRG del Comune di Taranto, relativa all'area di interesse progettuale.

In particolare l'area risulta tipizzata come "zona industriale di espansione", lambita da "zona destinata a parcheggio" e "zona ferroviaria".

Tale area era stata già individuata nell'ambito del progetto del Distripark, adottato con delibere n. 44 del 03/05/2002 e 111 del 22/07/2002. del Consiglio Comunale di Taranto e relativa variante urbanistica.



Figura 38 Estratto della tavola 5.2 della Variante Generale al PRG del Comune di Taranto, approvata con DGR n. 421 del 21.03.1978

La zona industriale di espansione C4 è regolata dall'art. 34 delle NTA del PRG, di cui si riporta estratto:

“Questa zona è riservata alla realizzazione degli edifici, impianti produttivi di tipo industriale e attrezzature connesse con l'attività principale quali:

uffici aziendali , laboratori di ricerca, magazzini, silos autorimesse e simili, essendo consentita altresì la residenza del solo personale di sorveglianza.”

Inoltre l'area è interessata anche da Zona Ferroviaria B3, regolata dall'art. 30 delle NTA del PRG, di cui si riporta estratto:

“Questa zona 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.

Sono rigorosamente escluse le abitazioni in genere per i dipendenti.

La densità di fabbricazione e i parametri ai quali devono essere uniformati gli interventi costruttivi sono riportati sulla tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo.

“Ogni intervento nelle zone ferroviarie B3 è subordinato all'adozione ed approvazione ai sensi si legge di idonei

Piani Particolareggiati”.

Parte dell’area è interessata anche dalla zonizzazione A14 “Zona di Aree di parcheggio”, regolamentata dall’art. 26, di cui si riporta estratto:

“Queste aree sono state predisposte per dar luogo agli adempimenti di cui al D.M. 2 aprile 1968; esse sono in aggiunta alle superfici di parcheggio previste dall’art. 18 della legge n. 765, e pertanto esse debbono rimanere a disposizione dei parcheggi a rotazione.

In comune, in casi speciali decisi con delibera del Consiglio Comunale e prevede procedura di deroga ai sensi dell’art. 16 della legge 6/8/67 n. 765 potrà autorizzare su tali aree la costruzione di autorimesse di uso pubblico distribuite su piani entro e fuori terra; in ogni caso il volume fuori terra non potrà superare i 3 (tre) mc/mq.”

COMPATIBILITÀ:

L’area di interesse progettuale ad oggi non risulta pienamente conforme alla destinazione urbanistica individuata dal Piano regolatore vigente nel Comune di Taranto. A tal proposito si evidenzia che il progetto oggetto della presente valutazione rientrando nel comparto della ZES Interregionale Ionica, sarà sottoposto ad Autorizzazione Unica, ai sensi dell’art. 57 del D.L. 77/2021, il quale riporta che “i progetti inerenti alle attività economiche ovvero all’ insediamento di attività industriali, produttive e logistiche all’interno delle ZES non soggetti a SCIA, sono soggetti ad autorizzazione unica nel rispetto delle normative vigenti in materia di VIA L’autorizzazione unica, ove necessario, costituisce variante agli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale ad eccezione del piano paesaggistico regionale”.

2.2 COMPATIBILITÀ DELL’INTERVENTO CON I PIANI SOVRAORDINATI

Di seguito si indica la compatibilità generale del progetto di realizzazione delle urbanizzazioni primarie dell’Ecopark con i piani sovraordinati trattati:

PIANO SOVRAORDINATO	PROGETTO DI REALIZZAZIONE DELLE URBANIZZAZIONI PRIMARIE PER ECOPARK	INTERVENTI DI PROGETTO A FAVOPRE DELLA COMPATIBILITÀ CON IL PIANO CONSIDERATO
PIANO PAESAGGISTICO TERRIOTRIALE REGIONALE (PPTR)		
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)		INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO, CHE PORTERANNO AD UNA CORRETTA REGIMAZIONE DELLE ACQUE CON CONSEGUENTE MINIMIZZAZIONE DELLA

		PERICOLOSITÀ
PIANO ATTUATIVO DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI (PA-PRT 2015-2019)		
PIANO REGIONALE DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA (PRML)		
PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)		
PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)		
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE		
PIANO REGOLATORE GENERALE		VARIANTE URBANISTICA

Dalla tabella riportata si evince che complessivamente il Progetto oggetto del presente studio è compatibile con la pianificazione sovraordinata. Soffermandosi sulla compatibilità con il Piano di Assetto Idrogeologico, allo stato attuale l'intervento non risulta compatibile, ma a tal proposito è opportuno sottolineare che grazie all'esecuzione degli interventi di mitigazione sull'area, sarà riparametrata la zona di interesse, annullando così la pericolosità idraulica attualmente esistente. Inoltre, si evidenzia che l'approvazione del progetto porterà all'esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica previsti, con conseguenze positive sul territorio.

Per quanto concerne il Piano Regolatore Generale, allo stato attuale l'intervento non risulta pienamente compatibile con la zonizzazione vigente, in quanto non tutta l'area considerata è tipizzata come zona industriale di espansione. L'intervento, però, rientrando nell'ambito della ZES Interregionale Ionica, prevedrà il rilascio dell'Autorizzazione Unica con consequenziale variante urbanistica.

3. DESCRIZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE

L'individuazione degli impatti per la realizzazione delle opere di progetto è stata condotta analizzando le relazioni tra le differenti componenti ambientali, consentendo, così, di correlare le differenti attività di realizzazione (di cantiere) ed esercizio dell'opera, con le rispettive componenti ambientali impattate. L'analisi, inoltre, è stata condotta considerando sia la fase di realizzazione che di esercizio analizzando le varie attività previste scomposte a seconda delle fasi operative e del tipo di impatto che possono produrre (costruzione, esercizio, dismissione) e individuando i fattori di impatto rappresentati da azioni fisiche, chimico-fisiche o socio-

economiche che possono essere originate da una o più attività, che a loro volta possono dare ulteriori impatti, strettamente correlati tra loro e con le potenziali alterazioni che l'ambiente può subire.

Le componenti ambientali che possono essere potenzialmente interessate dagli interventi e che sono state considerate sono quelle riportate nella tabella che segue:

COMPONENTE AMBIENTALE
1) ATMOSFERA
2) AMBIENTE IDRICO
3) SUOLO E SOTTOSUOLO
4) PAESAGGIO E BENI DI INTERESSE STORICO - CULTURALE
5) FLORA E FAUNA
6) RIFIUTI

Al fine di valutare l'impatto potenziale, è opportuno partire da una **descrizione dello stato di fatto** e degli interventi previsti per la realizzazione dell'ECOPARK.

3.1 COMPONENTE ATMOSFERA

Caratteristiche meteo climatiche

Dal punto di vista climatico generale, l'area in studio appartiene alla famiglia C della classificazione di Köppen: clima **temperato caldo**.

Il territorio in esame presenta le caratteristiche del clima mediterraneo, dove alle estati calde (temperatura media sui 25.9 gradi), si contrappongono inverni (con temperature medie di 9.2 gradi) , con valori in qualche caso al di sotto dello zero. Le precipitazioni prevalenti si manifestano nel semestre autunno inverno e sono provocate dallo spostarsi di masse umide portate dai venti sciroccali: in questo periodo il tempo è prevalentemente instabile con frequenti alternanze di giorni piovosi e giorni sereni.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

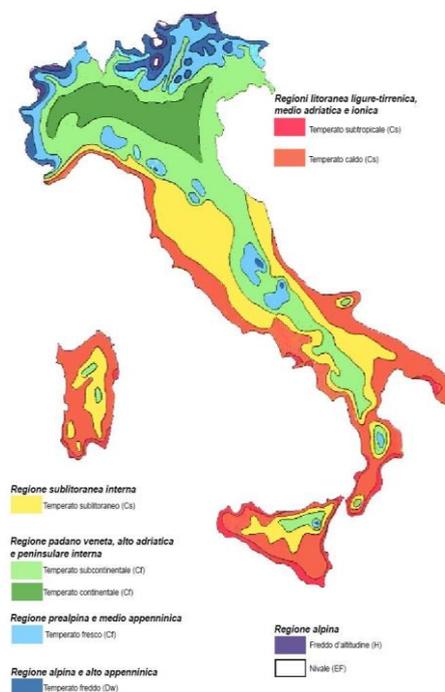


Figura 39 Classificazione climatica. Tavola di Koppen

Analisi anemologica

Da una analisi delle condizioni meteorologiche che hanno interessato l'area di Taranto nell'anno 2020. L'attenzione sarà dedicata ai parametri atmosferici che influenzano la dispersione e l'abbattimento delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici, in particolare al vento, alla temperatura ed alla precipitazione. Per caratterizzare le condizioni meteorologiche osservate nel 2020, l'analisi è stata sviluppata utilizzando i dati registrati dalla centralina di Capo San Vito (Taranto). Le elaborazioni condotte per il 2020 sono state confrontate con quelle predisposte per il 2018 e 2019 al fine di evidenziare possibili variazioni che potrebbero aver influenzato lo stato della qualità dell'aria. Per caratterizzare meteorologicamente l'area del comune di Taranto, sia dal punto di vista dell'anemologia che della precipitazione, ci si è avvalsi dei dati meteorologici orari acquisiti nel triennio 2018-2020 presso la stazione di qualità dell'aria di ARPA Puglia, denominata Capo San Vito. Nella figura 3 e 4, dati registrati dalla centralina di Capo San Vito dell'Arpa Puglia e rosa dei venti annuali degli anni 2018 – 2019 – 2020.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

STAZIONE	PROV.	COORDINATE UTM33-WGS84		ALTEZZA s.l.m.	PARAMETRI MISURATI
		XUTM (m)	YUTM (m)	metri	
San Vito	TA	688778	4477122	10	velocità e direzione del vento, temperatura, umidità relativa, precipitazione (dati orari)

Figura 16 Collocazione Centralina San Vito – Arpa Puglia

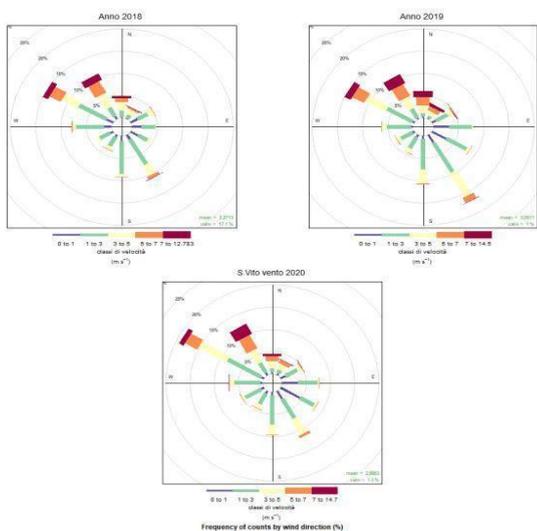


Figura 40 Rose dei venti annuali relative agli anni 2018, 2019 e 2020

Si nota come i venti da NO sono quelli per i quali si registrano con maggiore frequenza i valori più elevati dell'intensità del vento (> 7 m/s), unitamente ai venti relativi alla componente da ONO, che si presenta, tuttavia, con una minore occorrenza.

Qualità dell'Aria

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento per il monitoraggio della qualità dell'aria è il D. Lgs. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" entrato in vigore il 13 agosto 2010 e modificato dal D. Lgs. 250 del 24 dicembre 2012.

Di seguito si riportano i valori limite per la qualità dell'aria per i parametri riportati nel DM 155/2010.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

Inquinante	Tipo di limite	Parametro statistico e periodo di mediazione	Valore
PM10 Particolato con diametro < 10 µm	Limite di 24h per la protezione della salute umana (da non superare più di 35 volte in 1 anno civile)	Media giornaliera	50 µg/m ³
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM 2,5 Particolato con diametro <2,5 µm	Limite annuale	Media annuale	25 µg/m ³
NO ₂ Biossido di Azoto	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	Media oraria	200 µg/m ³
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
	Soglia di allarme (valore misurato su 3h consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria)	Media oraria	400 µg/m ³
O ₃ - Ozono	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero di 24 medie mobili su 8 ore	120 µg/m ³
	Soglia di informazione	Media oraria	180 µg/m ³
	Soglia di allarme	Media oraria	240 µg/m ³
	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato su valori medi orari da maggio a luglio	6000 µg/m ³ * h
CO - Monossido di Carbonio	Limite per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero di 24 medie mobili su 8 ore	10 mg/m ³
C6H6 - Benzene	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5 µg/m ³
SO ₂ Biossido di Zolfo	Limite orario per la protezione della salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	Media oraria	350 µg/m ³
	Limite di 24h per la protezione della salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	Media giornaliera	125 µg/m ³
	Soglia di allarme (valore misurato su 3h consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria)	Media oraria	500 µg/m ³
Pb - Piombo	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0,5 µg/m ³
B(α)P - Benzo(α)pirene	Valore obiettivo	Media annuale	1,0 ng/m ³
Ni - Nichel	Valore obiettivo	Media annuale	20,0 ng/m ³
As - Arsenico	Valore obiettivo	Media annuale	6,0 ng/m ³
Cd - Cadmio	Valore obiettivo	Media annuale	5,0 ng/m ³

Figura 41 Valori limite per i principali inquinanti nell'aria ambiente definiti dalla normativa D.Lgs.155/2010

Il monitoraggio della qualità dell'aria è condotto da ARPA Puglia attraverso la Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA), di proprietà della Regione Puglia, conforme ai criteri stabiliti dal citato D.Lgs. n.155/2010 e approvata con DGR n.2420/2013, costituita da n.53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private).

Nei Comuni di Taranto e Statte (comune vicino all'area Ecopark) sono presenti stazioni di misurazione della qualità dell'aria da traffico (Via Adige), industriali (Machiavelli, Archimede, Paolo VI Cisi, SS-Massafrà Ponte Wind e Statte-Sorgenti) e di fondo (Talsano e San Vito).

Si evidenzia che nei Comuni di Taranto e Statte la rete comprende n.8 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria. Nella tabella 2 sono riportati i parametri utilizzati per il monitoraggio da parte di Arpa puglia.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2	
TA	Taranto	Machiavelli	Industriale	688642	4484370	x	x	x		x	x	x	
		Archimede	Industriale	689238	4485033	x	x	x			x	x	
		Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	x	x	x		x	x	x	
		Paolo VI CISI	Industriale	690889	4488018	x	x	x		x	x	x	
		Colonia San Vito	Fondo	688778	4477122	x		x			x	x	
		Talsano - via U. Foscolo	Fondo	693783	4475985	x		x	x				x
	Statte	SS7 per Massafra - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x		x					x
		via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x		x	x			x	x
	Grottaglie	Grottaglie	Fondo	705279	4490271	x		x	x				
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	x		x			x		
Massafra	Massafra- via Frappietri	Industriale	679111	4495815			x			x		x	
stazioni private													
stazioni di interesse locale													

Legenda parametri rilevati	
PM10	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10um) (ug/m³)
PM2.5	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico <2.5um) (ug/m³)
NO2	Biossido di azoto (ug/m³)
O3	Ozono (ug/m³)
C6H6	Benzene (ug/m³)
CO	Monossido di carbonio (mg/m³)
SO2	Biossido di zolfo (ug/m³)

Figura 42 Ubicazione, tipologia di Centraline e gas inquinanti rilevati.

Nella figura seguente sono presenti le stazioni collocate nei comuni di Taranto e Statte su ortofoto; in particolar modo si denota come l'area Ecopark sia in vicinanza della centralina "Statte –Ponte Wind"

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale



Figura 43 Localizzazione delle stazioni di rilevamento della qualità dell'Aria installate da Arpa Puglia

Si riportano i superamenti evidenziati nel report annuale 2019 del monitoraggio della qualità dell'aria, Arpa Puglia. Si è fatto riferimento all'annualità 2019, per l'alterazione dei valori degli inquinanti emessi in atmosfera (valori positivi) durante anno 2020 anno di inizio Pandemia coronavirus (Covid -19).

Dagli esiti delle misure di monitoraggio della qualità dell'area mediante reti fisse si evince che nessun limite di legge previsto dal D.Lgs. n.155/2010 è stato superato, per tutti gli inquinanti gassosi rilevati dalle reti fisse di monitoraggio della qualità dell'aria, oltre che per il PM10 e il PM2.5.

In particolar modo, nella presente relazione si analizzano alcuni degli inquinanti più critici, PM10 e PM2,5.

Nel 2019, in nessun sito di monitoraggio della qualità dell'aria in provincia di Taranto, è stato superato il numero massimo di 35 superamenti del valore limite medio giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$, consentito dalla norma (D.Lgs. n.155/2010).

Inoltre, in nessun sito viene superato il valore limite previsto dal D.Lgs. n.155/2010 sulla media annuale, pari a $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ così come riportato nella tabella seguente.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

	GROTTAGLIE	MARTINA FRANCA	MASSAFRA	PAOLO VI	S. VITO	STATTE SORGENTI	TALSANO	V. A. ADIGE	V. ARCHIMEDE	V. MACHIAVELLI	V. ORSINI	SS7 WIND
Gennaio-19	11	16	20	10	17	14	14	17	16	18	22	10
Febbraio-19	21	29	25	18	22	19	22	29	26	29	32	18
Marzo-19	16	22	19	15	18	18	21	23	21	25	29	18
Aprile-19	18	24	21	18	21	18	20	26	23	25	27	17
Maggio-19	9	17	11	11	16	10	13	15	16	18	20	12
Giugno-19	23	31	22	24	28	23	26	28	31	32	41*	n.d.
Luglio-19	16	24	14	19	26	18	19	22	23	27	30	n.d.
Agosto-19	20	26	18	20	26	20	21	24	26	29	32	22
Settembre-19	15	23	16	16	20	15	24	20	21	25	25	15
Ottobre-19	16	25	18	19	22	17	25	25	22	28	28	19
Novembre-19	13	17	15	13	17	12	17	19	16	21	22	14
Dicembre-19	15	19	21	15	19	16	19	22	23	24	27	16
MEDIA ANNUALE	16	23	18	17	21	17	20	22	22	25	27	16
VALORE MASSIMO MENSILE	23	31	25	24	28	23	26	29	31	32	41	22
Valore limite annuale D.Lgs. n.155/2010	40											
Legenda: n.d. valore non disponibile per anomalia strumentale dovuta alla temperatura alta in cabina; * valore ottenuto da 15 gg validi su 30												

Figura 44 Dati medi mensili PM10, Taranto, 2019.

Si nota come i livelli medi mensili di PM10 più alti, sono stati registrati in Via Orsini - Tamburi (rete AMI) con un valore massimo nel mese di giugno 2019.

Si riportano di seguito nella tabella 4 i valori giornalieri registrati nelle stazioni di Taranto/Statte.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

Prov	Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Superamenti annuali
TA	TA-Via Machiavelli	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	6
	TA-Via Archimede	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4
	TA- Via Alto Adige	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	5
	TA- Paolo VI CISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	TA- Colonia San Vito	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4
	Statte Sorgenti	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	Statte SS7 per Massafra Ponte Wind	0	0	0	0	0	/	/	0	0	0	0	1	1
	TA- Talsano	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	6
	Grottaglie	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	Martina Franca	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	5
	Massafra	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	4
	Via Orsini (Rete ex ILVA)	0	2	0	3	0	5	0	1	0	1	0	1	13

Figura 45 N. di superamenti VL medio giornaliero di PM10, 2019

Trend annuali

Stazione fissa	2016 (µg/m³)	2017 (µg/m³)	2018 (µg/m³)	2019 (µg/m³)	Valore limite medio annuo D.Lgs. n.155/2010 (µg/m³)	Incremento / Decremento nel 2019 rispetto al 2018 (%)
Taranto-Via Archimede Tamburi	23	22	22	22	40	0
Taranto -San Vito	19	19	19	21		11
Taranto -Via Adige	22	20	22	22		0
Taranto -Via Machiavelli Tamburi	27	27	25	25		0
Taranto -Via Orsini Tamburi	29	29	27	27		0
Taranto -Talsano	21	20	20	20		0
Taranto -Paolo VI	17	16	18	16		-11
Statte-Sorgenti	18	18	17	17		0
Statte Wind	20	19	21	16		-23

Figura 46 Medie annue di PM10 (µg/m³) a Taranto e Statte, 2016-2019

Dalla tabella sopra riportata si evince l’incremento percentuale del PM10 tra gli anni 2016-2019, nella stazione di Taranto - San Vito, mentre per le stazioni Taranto Paolo VI e Statte Wind è stato registrato un decremento per l’aliquota del PM10 rispettivamente di 11 punti e 23 punti percentuali.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

PM2,5

Per le polveri sottili Pm2.5, la concentrazione media annua più elevata nel Comune di Taranto nel 2019 è stata registrata nella stazione presente in Via Orsini-Tamburi (sito industriale, Rete Arcelor M.) con 16 µg/m³ (a fronte di un valore limite in aria ambiente di 25 µg/m³), che nel corso dell'anno registra concentrazioni costantemente più alte rispetto al sito di Alto Adige (traffico) e a Paolo VI.

Nella figura seguente sono mostrate le medie mensili e annuali di PM2,5 registrate nel 2019.

PM2,5 (µg/m ³)	Via Machiavelli (RRQA)	Via Archimede (RRQA)	Via A. Adige (RRQA)	Paolo VI -CISI (RRQA)	Via Orsini (Rete AMI)
Gennaio-19	10	8	9	6	13
Febbraio-19	15	14	15	12	18
Marzo-19	14	12	11	9	14
Aprile-19	11	11	12	10	13
Maggio-19	7	7	6	6	11
Giugno-19	14	14	12	13	22
Luglio-19	13	12	11	11	20
Agosto-19	16	15	15	12	22
Settembre-19	13	12	11	10	16
Ottobre-19	15	12	14	12	17
Novembre-19	8	6	7	6	9
Dicembre-19	10	10	9	7	12
MEDIA ANNUALE	12	11	11	9	16
MASSIMO MENSILE	16	15	15	13	22
Valore limite annuale D. Lgs. 155/2010	25				

Figura 47 Medie mensili e annuali di PM2,5 (µg/m³) a Taranto e Statte, 2016-2019

Trend temporali PM 2,5

Stazione fissa	2016	2017	2018	2019	Valore limite medio annuo D.Lgs. n.155/2010 (µg/m³)	Incremento/decremento Nel 2019 rispetto al 2018 (%)
TA-Via Archimede Tamburi	13	12	11	11	25	0
TA-Via Adige	12	11	11	11		0
TA-Via Machiavelli Tamburi	14	14	13	12		-8
TA-Via Orsini Tamburi	15	17	16	15		-6
TA-Paolo VI	10	10	10	9		-10

Figura 48 Medie annue di PM2.5 (µg/m3) a Taranto, 2016-2019

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria in concentrazione tale da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo, da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente, da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati" (D.P.R. 203/88).

L'aria può subire alterazioni dovute alla presenza, in essa, di componenti estranei inquinanti. Questi inquinanti possono distinguersi in gassosi pulviscolari e microbici.

L'inquinamento di tipo gassoso dell'aria riviene dai prodotti delle combustioni di origine industriale e domestici, oppure da emissioni specifiche. L'inquinamento pulviscolare, invece, riviene da attività quali la coltivazione di cave, oppure

deriva dall'esercizio dell'attività agricola (pulviscolo di origine vegetale) la cui presenza- assenza e comunque definita da precise scansioni temporali. L'inquinamento di tipo microbico e invece, localizzato in aree abbastanza ristrette oltre che presente saltuariamente, da particolari tipologie di impianti industriali (aerosol di impianti di depurazione di tipo biologico, spandimento di concimi liquidi e solidi di provenienza animale).

Particolato Atmosferico: PM10 e PM 2,5

Il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro compreso tra 0,1 e 100 µm. La frazione con diametro inferiore pari a 10 µm viene indicata con PM10. Le principali sorgenti di particolato sono: le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico e i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche.

Le polveri fini, denominate PM2,5 (diametro inferiore a 2,5 µm), sono delle particelle inquinanti presenti nell'aria che respiriamo. Queste piccole particelle possono essere di natura organica o inorganica e presentarsi allo stato solido o liquido. Le particelle sono capaci di adsorbire sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili. Le polveri sottili arrecano danni soprattutto al sistema respiratorio; taluni danni sono dovuti, in maniera rilevante, alle specie assorbite o adsorbite sulle parti inalate.

Gli Impatti Ambientali - Componente Aria

Il trasporto di materiali (materiale edilizio, tubazioni, terra, ecc.), oltre che l'esecuzione delle varie fasi lavorative, determineranno una immissione di gas inquinanti nell'atmosfera oltre che un certo innalzamento di polveri nell'aria. Tali impatti, come meglio descritti nei paragrafi successivi in fase di cantiere e in fase di esercizio, saranno opportunamente mitigati al fine di contenerli e renderli trascurabili.

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere gli impatti sulla componente aria interesseranno le emissioni di: NOx, PM, COV, CO, SO2.

In particolar modo un impatto significativo può provenire dalle emissioni di CO2 e particolato, prodotte dai mezzi di cantiere, dalle polveri movimentate, dall'azione eolica combinata al passaggio degli automezzi.

Ulteriore impatto può derivare dalle emissioni di polveri sottili connesse alle opere di scavo e al passaggio di automezzi.

FASE DI ESERCIZIO

Nella fase di esercizio i principali impatti sulla componente aria saranno causati dalla circolazione di automezzi atti al trasporto di merci e persone in ingresso e in uscita dall'area Ecopark.

È pur vero che l'aumento del traffico veicolare potrebbe provocare un aumento delle emissioni di CO2 e polveri sottili all'interno dell'aria, ma allo stesso tempo la realizzazione dell'Ecopark, consentirà di razionalizzare i percorsi del trasporto merci, garantendo una più agevole connessione tra porto e area

retroportuale a destinazione logistica. Inoltre la realizzazione del tratto ferroviario di ultimo miglio garantisce un uso sostenibile del trasporto, trasferendo quota parte del trasporto merci su gomma al trasporto su rotaia, riducendo in questa maniera le emissioni in atmosfera.

MISURE DI MITIGAZIONE

Le cosiddette misure di mitigazione degli impatti hanno la finalità di limitare gli effetti che un'opera produce sull'ambiente. Si tratta del concetto di riequilibrio ambientale per cui un intervento è considerato accettabile nel momento in cui si producano contestualmente benefici in grado di compensare gli impatti provocati.

Sulla componente Aria, si evidenziano delle misure finalizzate a mitigare le emissioni di polveri, oltre che dei gas inquinanti precedentemente trattati, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Le mitigazioni proposte consisteranno in:

- Periodica bagnatura dei cumuli di materiali in deposito durante le fasi di lavorazione, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
- Bagnatura della strada n° 2 volte/ giorno;
- Barriera di contenimento delle polveri;
- Creazione di due aree appositamente realizzate per lavaggio degli automezzi in ingresso dell'area;
- Piantumazione di specie arboree e arbustive presenti nell'area in esame.

Inoltre, nella fase di esercizio dell'opera a realizzarsi, dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico - benzina), oltre che l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di

energia elettrica necessaria per l'esercizio dell'Eco Industrial Park.

3.2 AMBIENTE IDRICO

L'analisi della situazione dell'ambiente idrico è finalizzata alla descrizione dei caratteri principali dei corsi idrici superficiali e corpi idrici sotterranei presenti in ambito locale.

Vengono descritti gli aspetti più salienti di idrologia superficiale e sotterranea dell'area vasta d'intervento, come la permeabilità dei terreni, i caratteri della falda sotterranea e le possibili forme di inquinamento, nonché gli impatti ambientali connessi con le opere di progetto.

I flussi idrografici presenti nell'area circostante dell'area Ecopark sono riconducibili:

- 1) la presenza del fiume Tara che, seppur di risorgiva, ha caratteri di regime perenne e che è in relazione funzionale con il canale Gennarini/Stornara suo affluente, attualmente fortemente antropizzato e regimato, disegnato dai flussi idrici del sistema della Gravina Gennarini Leucaspide;
- 2) la presenza del canale Bellavista che con relativo colatore convoglia le acque in mare in area portuale;

Di seguito si porta un estratto della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, la quale rappresenta la situazione dell'area in esame.



Figura 49 Carta Idrogeomorfologica – Individuazione dei corpi idrici circostanti l'area in oggetto

Corpi idrici superficiali e Corpi idrici sotterranee

Corpi idrici superficiali

In attuazione del D.M. 131/2008, in conformità con quanto riportato nell’Allegato 1, sono stati identificati i corpi idrici superficiali successivamente al processo di tipizzazione. Il processo di suddivisione delle acque superficiali, volto ad individuare i corpi idrici “omogenei” in termini di pressioni e stato di qualità, è un processo iterativo che dipende non solo dai risultati dei programmi di monitoraggio ma anche dalle informazioni che derivano dall’aggiornamento dall’analisi delle pressioni. Sulla base di tali informazioni è possibile completare l’attività di caratterizzazione dei corpi idrici tipizzati, associando a ciascuno di essi una delle seguenti classi di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità:

- a rischio;
- non a rischio;
- probabilmente a rischio;

Qualità delle Acque superficiali

La qualità delle Acque Superficiali viene affrontata nel piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali pugliesi dell’Arpa Puglia, dove vengono descritti i CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d’Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010. La procedura di valutazione dello stato chimico prevede, per ogni stazione, la verifica della conformità dei dati analitici di monitoraggio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) di cui alla tabella 8 del D.Lgs. n. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n. 172/2015, in particolar modo ci si concentrerà sul fiume Tara, corpo idrico superficiale interessato dall’area in oggetto.

Corsi d'acqua	Stato Chimico		Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valutazione triennale
Torrente Asso			Buono
Tara	benzopiprene = 0,00488 fluorantene = 0,0067		Mancato conseguimento dello stato buono
Lenne			Buono
Lato	benzopiprene = 0,00060		Mancato conseguimento dello stato buono
Galasso	Pb= 3,4 benzopiprene = 0,00052	Pb= 33	Mancato conseguimento dello stato buono

Figura 50 Classificazione Triennale dello stato chimico dei Corsi D’acqua pugliesi 2016-2018-Arpa Puglia

Nella figura seguente si evidenzia il corpo idrico superficiale del fiume Tara, F38,ITF-R16-19317SR6T.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

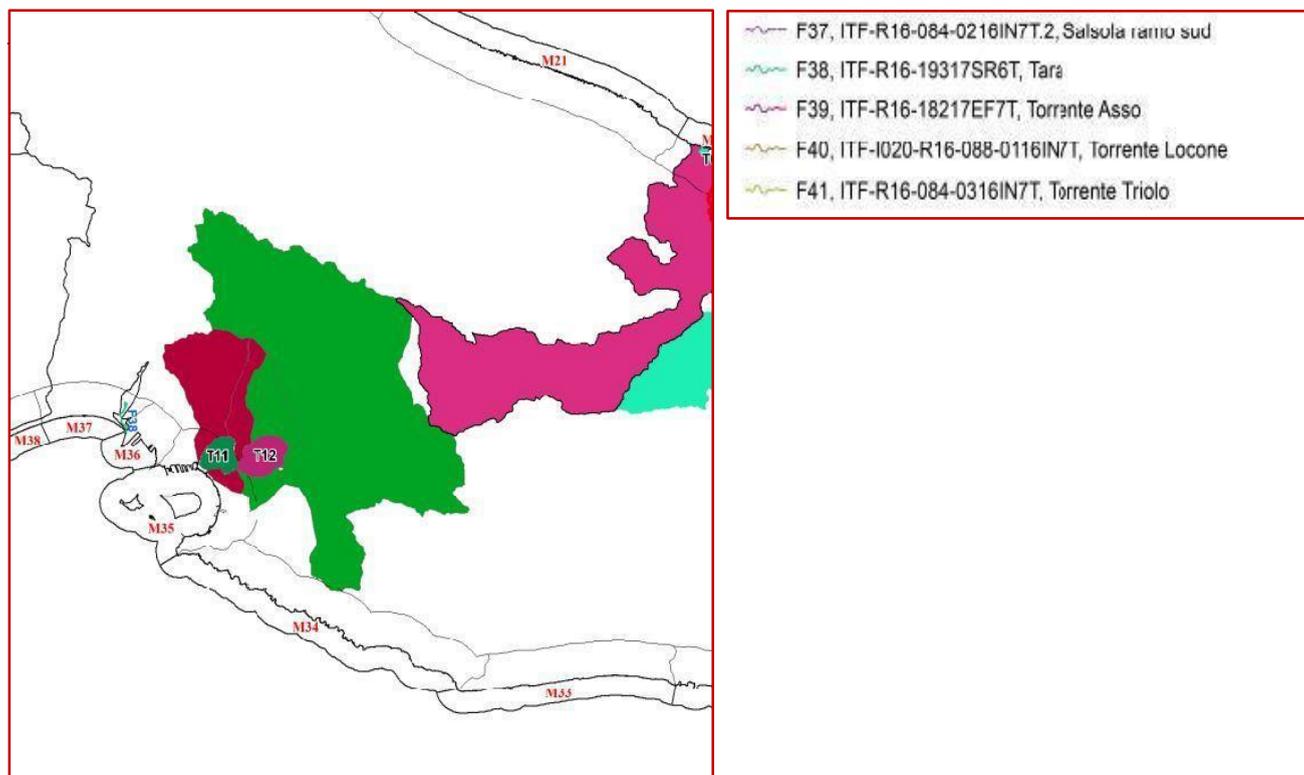


Figura 51 Corpi idrici superficiali. Piano di Tutela delle Acque

Corpi idrici sotterranei

I corpi idrici sotterranei sono definiti da D.Lgs 30/2009 sono definiti come “un volume distinto di acque sotterranee contenuto da uno o più acquiferi caratterizzato da uno stato ambientale qualitativo e quantitativo omogeneo, tale da poterne valutare attraverso un numero significativo di misure effettuate lo stato dei caratteri quali- quantitativi e loro eventuali trend”.

La definizione e perimetrazione dei complessi idrogeologici in Puglia è definita secondo il D.lgs 30/2009 . questi ultimi dipendono da caratteristiche litogenetiche delle rocce e dei terreni che sono sede della circolazione idrica dei terreni.

Di seguito si riporta estratto del Piano di Tutela delle Acque in cui vengono perimetrati i complessi idrogeologici dell'area in esame.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale



Figura 52 Perimetrazione dei complessi idrogeologici. Fonte: Piano di Tutela delle Acque

Tipo	Tipo di roccia e deposito	ID	Complesso idrogeologico	Localizzazione geografica	Età geologica
CA	Calcarea	1	Gargano	Promontorio del Gargano	Giurassico superiore - Cretaceo
				Vico Ischitella	Cretaceo Superiore
	Murgia e Salento	2	Murgia	Murgia	Cretaceo
Salento					
	Calcareniti	3	Salento miocenico	Salento miocenico	Miocene
DET	Depositi marini e alluvionali terrazzati	4	Tavoliere	Tavoliere delle Puglie	Plio-Pleistocene
				Barletta	
	Depositi marini terrazzati	5	Arco Ionico	Arco Ionico occidentale	
				Arco Ionico orientale	
		6	Piana brindisina	Piana brindisina	
		7	Serre Salentine	Salento settentrionale	
				Salento costiero Adriatico	
Salento centrale					
			Salento sud-occidentale		
ALL	Depositi alluvionali	8	T. Saccione	T. Saccione	Olocene
		9	F. Fortore	F. Fortore	
		10	F. Ofanto	F. Ofanto	

Figura 53 Complessi Idrogeologici della Puglia

L'acquifero che interessa l'area Ecopark, è definito dall'acquifero carsico della Murgia.

L'area d'interesse individua l'acquifero carsico della Murgia e l'acquifero poroso dell'arco jonico tarantino

occidentale. In corrispondenza del versante bradanico le acque di falda carsica hanno come recapito l'area della fossa bradanica, nel settore centro-settentrionale dell'acquifero e l'area costiera ionica nel settore meridionale. il corpo idrico (Fig.9-Corpi idrici sotterranei del complesso idrogeologico- PTA)che interessa l'area in oggetto è quello della Murgia tarantina che rappresenta una porzione di acquifero compreso tra lo spartiacque idrogeologico e la costa ionica, dove le acque sotterranee, sono soggette a contaminazione Salina.



Figura 54 Corpi idrici sotterranei del complesso idrogeologico Calcarea della Murgia

Qualità dell'acqua

Da uno studio effettuato dall'Arpa Puglia sullo stato della qualità chimica delle acque sotterranee, rappresentata dall'Indice SCAS (Stato chimico delle Acque Sotterranee), si evidenzia che nell'arco temporale degli anni 2016-2017-2018, lo stato chimico del corpo idrico della Murgia Tarantina è definito come "Scarso".

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
 Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

Corpo Idrico	Stazione	Protocollo analitico applicato†	Valutazione dello Stato Chimico per Stazione di monitoraggio				
			Stato chimico puntuale				Parametri critici rispetto ai limiti DLgs 30/2009*
			Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018
2-1-4 Murgia tarantina	000159	PB - PI - M			Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica, Ammonio, Cloruri
	000162	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cloruri
	000198	PB - PI - M		Buono	Scarso	SCARSO	Cloruri
	001168	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Ammonio, Cloruri, Boro
	001170	PB			Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica
	001175	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica, Cloruri
	001183	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica, Cloruri
	001202	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cloruri
	401657	PB - PI - M	Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati

Figura 55 Stato della qualità chimica – Arpa puglia

Si nota come gli inquinanti prevalenti siano i cloruri, i solfati e che possono essere dovuti alla presenza di industrie nell’area circostante. Infatti a dimostrazione di quanto si evince nella tabella, la fig. .. evidenzia lo stato “scarso” del corpo idrico sotterraneo dell’area in oggetto.

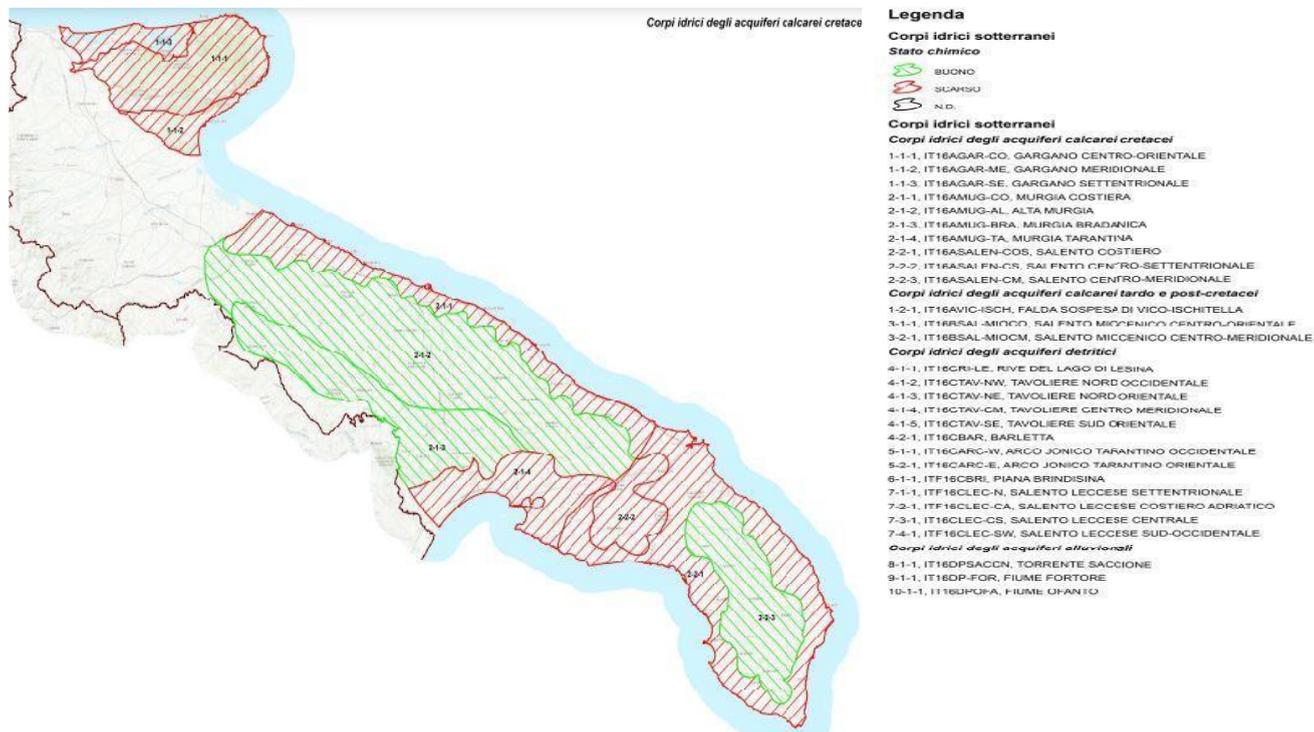


Figura 56 Qualità dei corpi calcarei. Fonte PTA

Impatti Ambientali Componente Acqua

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica I SIA_Studio di Impatto Ambientale
 Giugno 2022

Nello studio degli impatti ambientali sulla componente Acqua, è di rilevante importanza stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali, e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali.

Gli elementi da prendere in considerazione per la caratterizzazione della componente, in relazione alla tipologia di opera in esame, sono:

- utilizzo di acqua nelle fasi lavorative;
- possibili fonti di inquinamento;
- influenza dell'opera sull'idrografia ed idrogeologia del territorio;

FASE DI CANTIERE

In generale, l'unico impatto con la componente idrica in fase di cantiere è causato dall'utilizzo di acqua nelle fasi lavorative, come di seguito specificate:

- lavaggio dei mezzi;
- bagnatura delle aree di cantiere;
- bagnatura dei cumuli di materiale stoccato;
- consumo di acqua per la posa in opera delle fondazioni;

Per quanto concerne la possibile interferenza con la falda superficiale, si può ritenere che la realizzazione delle opere di progetto non può di fatto provocare alterazioni sulla qualità delle acque sotterranee poiché le opere da realizzarsi non posseggono caratteristiche inquinanti e non possono rilasciare alcuna sostanza capace di percolare fino alla falda idrica.

Unica eccezione potrebbe essere dovuta al rilascio accidentale di olii combustibili e/o lubrificanti, a seguito delle operazioni a carico dei mezzi utilizzati durante la fase di cantiere ovvero di acqua nelle lavorazioni dei materiali leganti, quali cemento, malte, calce ecc., Tali eventi, oltre ad essere decisamente improbabili, risulterebbero comunque estremamente localizzati e di modesta entità. Volendo considerare anche il caso di fenomeni meteorici rilevanti, l'azione dilavante delle acque meteoriche, specie in aree di accumulo di materiale edile e di scavo, potrebbe agire in maniera negativa sull'ambiente, nel sottosuolo e di conseguenza sulle acque sotterranee. Naturalmente l'entità di questo fenomeno sarebbe circoscritta, limitata alla sola fase di esecuzione dei lavori e di entità trascurabile visto che non è previsto l'utilizzo di sostanze pericolose e/o altamente tossiche per la realizzazione delle opere.

La significatività dell'impatto sulla componente "acque superficiali e sotterranee" legata ad una potenziale infiltrazione o comunque interferenza di sostanze durante la fase di realizzazione è dunque da considerarsi nulla.

FASE DI ESERCIZIO

I possibili impatti riconducibili alla fase di esercizio e che potrebbero interessare l'ambiente idrico sono:

- potenziale sversamento nel sottosuolo di sostanze inquinanti proveniente dalle lavorazioni in essere dall'area.
- Consumo della risorsa idrica per l'esercizio dell'area logistico- industriale.

MIURE DI MITIGAZIONE

Le cosiddette misure di mitigazione degli impatti hanno la finalità di limitare gli effetti che un'opera produce sull'ambiente. Si tratta del concetto di riequilibrio ambientale per cui un intervento è considerato accettabile nel momento in cui si producano contestualmente benefici in grado di compensare gli impatti provocati.

Tra le misure di mitigazione per la componente acqua, si prevedono le seguenti:

- Accurata impermeabilità delle strade e delle aree pavimentate destinate al carico e scarico merci
- Efficiente rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, con impianti di trattamento delle acque di prima pioggia, i quali prevedono i trattamenti di dissabbiatura e disoleatura e successivo stoccaggio dell'acqua trattata, ai fini del riutilizzo;
- Verifiche periodiche del sistema idrico, al fine di ridurre i consumi di acqua e prevenirne contaminazioni.
- Esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un apposito registro;
- monitoraggio della qualità dei corpi idrici;
- gestione sostenibile della risorsa idrica mediante l'utilizzo delle acque meteoriche recuperate e trattate a fini irrigui.

Inoltre, è opportuno specificare che grazie all'esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica proposti all'interno del presente progetto, di cui al primo stralcio finanziato con i fondi del PNRR, sarà possibile intervenire e ridurre la pericolosità idraulica dell'area in esame.

In conseguenza di quanto detto, non sussistono condizioni tali per cui possano prevedersi impatti significativi in fase di esercizio sull'idrografia superficiale e/o sotterranea.

3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'analisi della situazione "suolo e sottosuolo" è finalizzata alla descrizione della storia geologica con particolare riguardo agli aspetti geolitologici, morfologici dell'area d'intervento, e gli impatti conseguenti alle opere di progetto.

L'area di intervento e l'area ad essa circostante, così come riportato nella figura seguente, è rappresentata da una serie geologica che può essere classificata dal basso verso l'alto da:

- A. calcari micritici e calcari organogeni di colore biancastro o nocciola, in strati spessi mediamente 20-50 cm ai quali sono associati calcari dolomitici di colore grigiastro in strati spessi 15-30 cm (Calcari di Altamura, Gruppo dei Calcari delle Murge, Turoniano-Senoniano); tali unità non affiorano direttamente in area in esame Ecopark, ma costituiscono il basamento locale di tutta l'area interessata a questa indagine;
- B. biocalcareni di colore dal bianco al giallo, tenere, porose, massicce o irregolarmente stratificate poste in trasgressione sulle unità precedenti con contatto caratterizzato da discordanza angolare e dalla presenza di un conglomerato a ciottoli calcarei in matrice limoso sabbiosa (Calcareniti di Gravina, Ciclo Bradanico, Pliocene superiore – Pleistocene Inferiore); tali unità non affiorano direttamente nell'area studiata; nel sottosuolo hanno uno spessore stimato in circa 30 m;

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

- C. marne argillose grigio-azzurro o grigio-verdastro, localmente passanti a limi sabbiosi e sabbie limose, a stratificazione generalmente indistinta ma nei livelli superiori localmente ben definita in continuità stratigrafica spesso in eteropia di facies con le Calcareniti di Gravina (Argille subappennine, Ciclo Bradanico, Pliocene superiore – Pleistocene Inferiore); tali unità non affiorano nell'area studiata; nel sottosuolo hanno uno spessore stimato variabile da 10 m a circa 40 m;
- D. calcareniti di colore bianco-grigiastro massicce, riccamente fossilifere, a luoghi biocalcareni o areniti ben stratificate, trasgressive sulle unità precedentemente descritte attraverso un sottile livello conglomeratici in matrice sabbiosa con spessori massimi di una decina di metri (Calcareniti tipo –Panchina dei Depositi Marini Terrazzati, Pleistocene Superiore, Tirreniano);
- E. depositi sintetici del sistema mobile costiero così distinti: E.1 - sabbie di spiaggia (Olocene – attuale);
 - a. sabbie di duna costiera (Olocene – attuale); E.3 – limi, limi sabbiosi e torbe di aree palustri retrodunari (Olocene - attuale); Così come rappresentato nella figura 7.

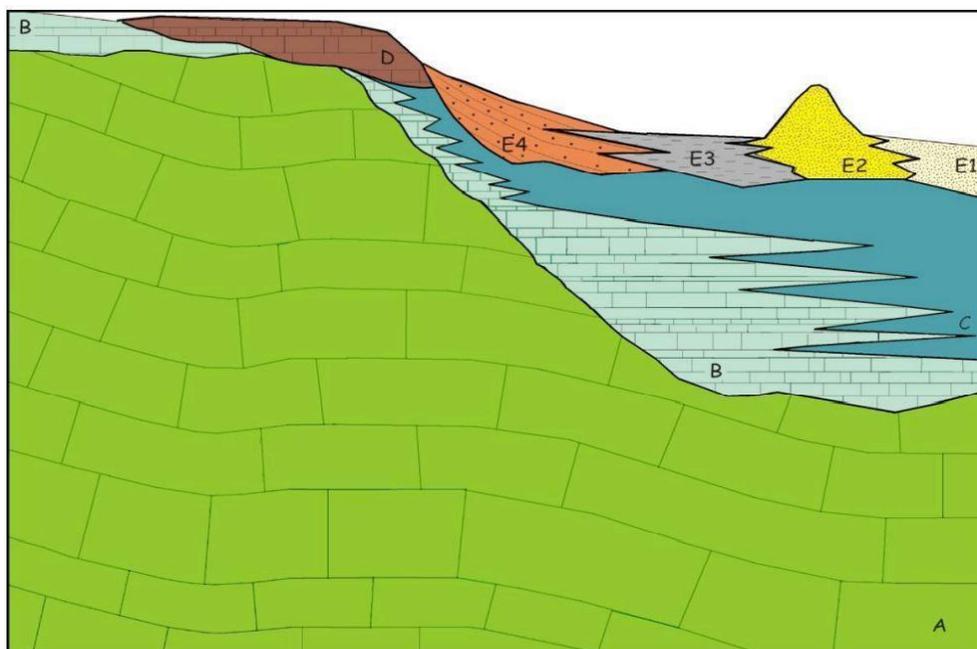


Figura 57 Stratigrafia delle unità affioranti nell'intorno dell'area di intervento

Nella figura riportata di seguito è rappresentata la Carta Geologica d'Italia con inquadramento dell'area in esame – Ecopark.

Si osserva come l'area in esame e le aree circostanti sono caratterizzate da Calcareniti di gravina e di Castiglione.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

- terreni praticamente impermeabili;
- terreni permeabili per porosità;

I primi sono rappresentati dai calcari di Altamura e in parte dalle Calcareniti di Gravina che individuano l'acquifero profondo sottoposto alle Argille sub - appennine e quindi contenete la falda di base in pressione.

Sismicità dell'area

Come si evince dalla carata sismica di seguito riportata, l'area entro la quale si svilupperà l'Ecopark è individuata in un'area a zona sismica 4, zona meno pericolosa.

Zona sismica	Descrizione	accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [a _g]	accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [a _g]
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	$a_g > 0,25 \text{ g}$	0,35 g
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g
4	E' la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	$a_g \leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g



Uso del suolo

Nella figura è riportata la zonizzazione relativa all'uso del suolo della Regione Puglia con particolare riferimento all'area in esame.

Dalla cartografia si evince che l'area vasta entro la quale rientra la zona di interesse progettuale è interessata dalla presenza di insediamenti industriale o artigianale con spazi annessi.

Gli usi agricoli predominanti, così come si evince dalla figura, comprendono i seminativi in asciutto ed irriguo e una percentuale di colture permanenti di cui sono presenti, vigneti, uliveti, frutteti.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

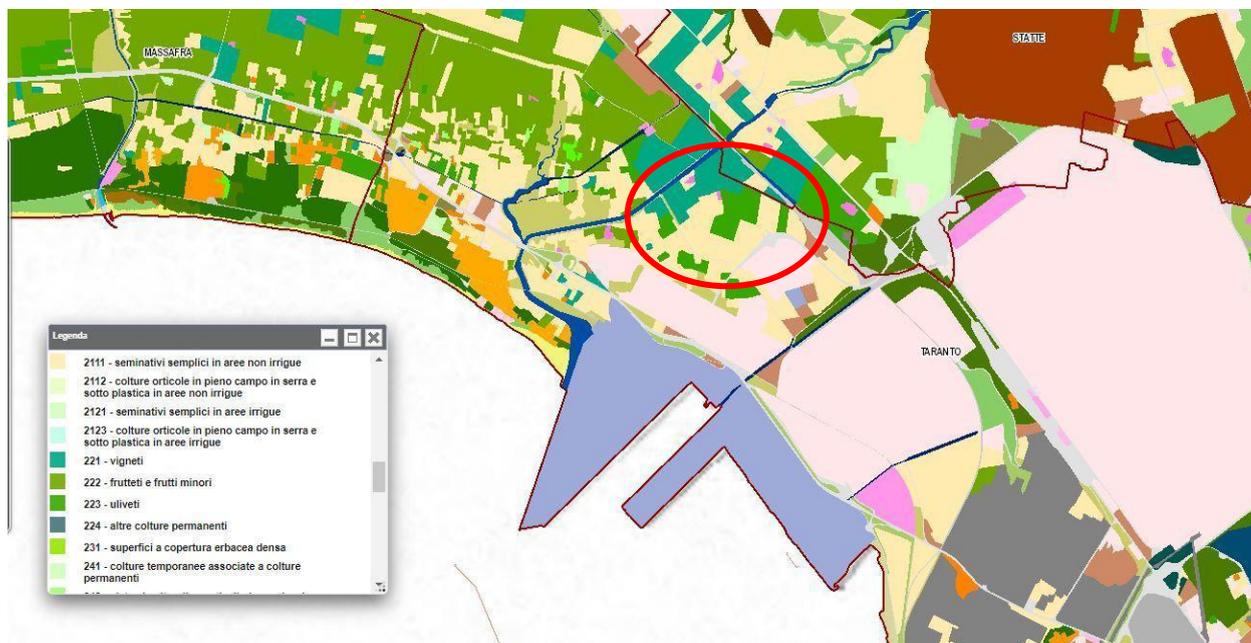


Figura 59 Uso del Suolo Regione Puglia

Impatti Ambientali

La realizzazione dell'Eco Industrial Park potrà arrecare impatti sul territorio circostante, dovuti principalmente al consumo di suolo ed alla sottrazione di colture agricole. L'impatto, tuttavia, è da considerarsi trascurabile, in quanto l'area entro la quale si insedierà la struttura presenta vocazione industriale. Di fatti a confine con l'area di interesse progettuale si sviluppa la zona ASI di Taranto, che conta numerose aziende operanti nel settore industriale.

FASE DI CANTIERE

Le attività di cantiere saranno finalizzate essenzialmente alla messa in opera di tutte quelle infrastrutture primarie, quali strade, rotatorie, rete ferroviaria, impianto di smaltimento delle acque di prima pioggia;

Tutte le operazioni di scavo e demolizione e tutte le movimentazioni di materiali saranno tali da non apportare impatti significativi sulla componente suolo e sottosuolo.

In fase di cantiere gli effetti potenziali saranno connessi essenzialmente alle attività maggiormente significative, ovvero quelle legate alla:

- cantierizzazione dell'area;
- opere di scavo;
- movimentazione e stoccaggio delle materie prime.

In ogni caso si tratta di un'occupazione temporanea di suolo la cui effettiva durata è legata all'andamento cronologico dei lavori.

Al fine di minimizzare tali impatti, saranno adottate opportune misure volte alla razionalizzazione ed al contenimento della superficie dei cantieri, con particolare attenzione alla viabilità di servizio ed alle aree da

adibire allo stoccaggio dei materiali.

Inevitabilmente, come in tutte le attività di cantiere, si avrà produzione di rifiuti. Nel caso specifico, si tratterà di rifiuti inerti. Le quantità da stoccare saranno tali da poter essere facilmente smaltite per cui non andranno ad influire in maniera significativa sulla componente "suolo". Infatti, ai sensi del "Regolamento Regionale n. 6 del 12 Giugno 2006" è prevista la gestione dei rifiuti speciali prodotti nella realizzazione dell'intervento a progetto, volta a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto dei materiali in cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio dell'opera i possibili impatti sono di seguito riportati:

- possibili infiltrazioni di acque industriali;
- possibili sversamenti di liquidi trasportati;
- possibili sversamenti di liquidi contenuti;
- possibili sversamenti di liquidi contenuti in serbatoi di stoccaggio;
- potenziale contaminazione di polveri trasportata nelle operazioni di carico e scarico delle merci;

MISURE DI MITIGAZIONE

Tra le misure di mitigazione individuate per minimizzare l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo, il progetto di realizzazione delle infrastrutture primarie dell'ECOPARK prevede la ripiantumazione di tutte le specie arboree e arbustive presenti nell'area di interesse. Inoltre, come si evince dalle tavole di progetto, sarà mantenuta a verde tutta la fascia dei 150 m dalla linea del canale Gennarini, al fine di non compromettere la morfologia dell'alveo e delle aree golenali del torrente. Inoltre, al fine di evitare sversamenti nel sottosuolo, le strade di nuova realizzazione saranno correttamente impermeabilizzate e dotate di rete di deflusso delle acque di dilavamento.

3.4 PAESAGGIO E BENI DI INTERESSE STORICO CULTURALE

L'Arco Ionico-Tarantino costituisce una vasta piana a forma di arco che si affaccia sul versante ionico del territorio pugliese e che si estende quasi interamente in provincia di Taranto, fra la Murgia a nord ed il Salento nord-occidentale a est. Le peculiarità del paesaggio dell'arco ionico-tarantino, dal punto di vista idrogeomorfologico, sono strettamente legate ai caratteri orografici ed idrografici dei rilievi, ed in misura minore, alla diffusione dei processi carsici. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono essenzialmente quelle originate dai processi di modellamento fluviale e di versante, e in subordine a quelle carsiche.

Il territorio di interesse del presente progetto, rientrando in un'area a vocazione industriale, non presenta peculiarità paesaggistiche legate alla naturalità dei luoghi. Unici elementi di interesse paesaggistico architettonico presenti nell'area sono la Masseria Carducci, inserita negli Ulteriori Contesti Paesaggistici del PPTR e la Masseria Capitolo, rientrante nella fascia di rispetto del Bene Paesaggistico "Fiumi Torrenti e Acque pubbliche".

Di rilievo è la presenza del Bene Paesaggistico individuato in "Fiumi Torrenti e Acque pubbliche", Fiume Tara, Canale Gennarini.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

Impatti Ambientali

Nella figura seguente, vengono rappresentate le varie interferenze con la vincolistica PPTR.

Tra la componente idrologica, si nota come è stata delimitata la fascia di rispetto di 150m del Bene Paesaggistico del canale Gennarini.

BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150 m).

Tra le componenti Botanico- vegetazionali, sono presenti :

UCP- Formazioni arbustive in evoluzione naturale.

Tra le componenti Culturali e Insediative, nell'area di interesse è presente tra gli ulteriori Contesti Paesaggistici il sito storico culturale denominato Masseria Carducci:

UCP – Testimonianze della stratificazione insediativa. Sito storico culturali.

UCP – Area di rispetto della masseria Carducci

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia -- 11/03/2022

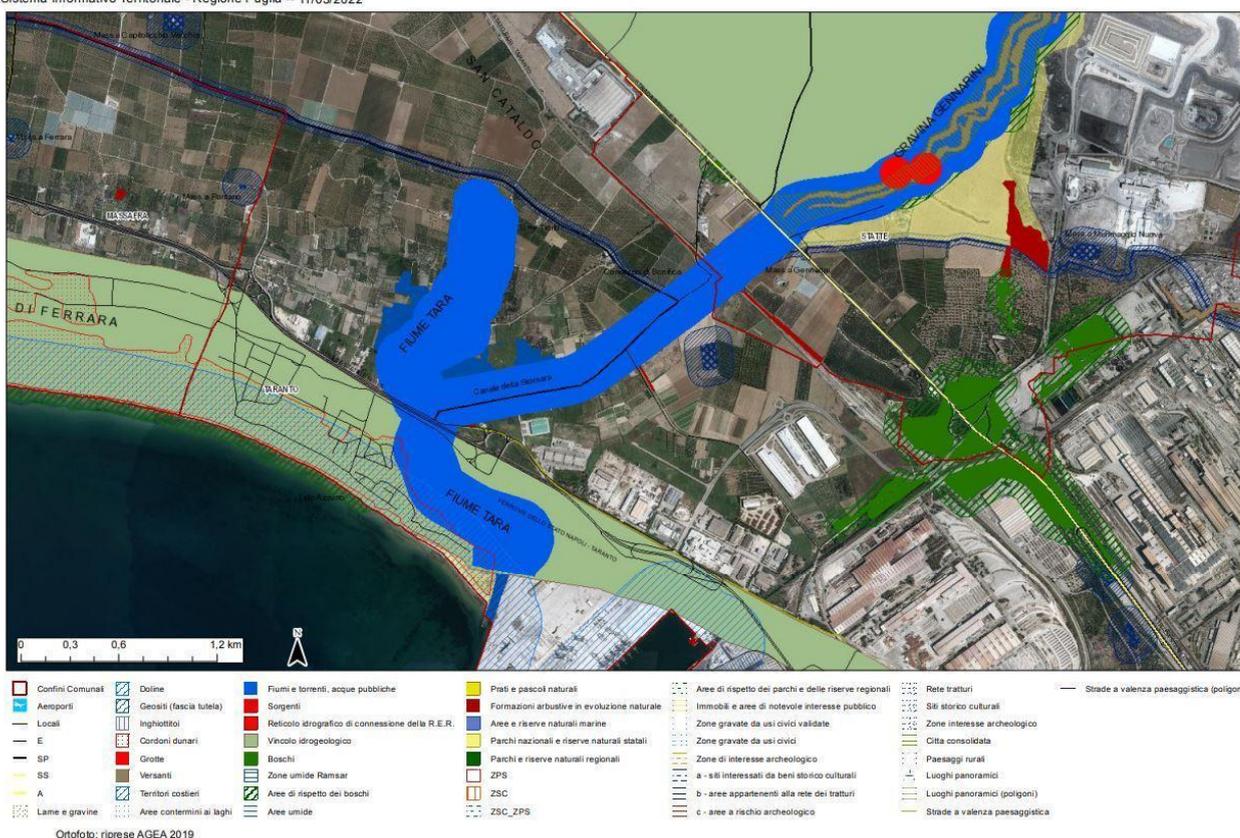


Figura 60 Estratto del PPTR. Fonte Webgis PPTR SIT Puglia

Considerato quanto riportato nell'estratto del PPTR, il progetto di realizzazione dell'ECOPARK, prevede il rispetto delle NTA del Piano, riportate ai seguenti articoli:

- Componenti Idrologiche – art. 40, 46
- Componenti Botanico Vegetazionali – art. 57,66
- Componenti culturali e insediative – art.74, 81, 82

FASE DI CANTIERE

I principali impatti riferiti alla fase di cantiere sono i seguenti:

- espianto di specie arboree e arbustive presenti nell'area di cantiere;
- alterazione dell'attuale stato dei luoghi;
- realizzazione di aree di cantiere e stoccaggio temporaneo di terre e rocce da scavo

FASE DI ESERCIZIO

I principali impatti riferiti alla fase di esercizio sono i seguenti:

- alterazione dell'attuale stato dei luoghi

MISURE DI MITIGAZIONE

La realizzazione dell'ECOPARK prevede una serie di misure di mitigazione atte a ridurre gli impatti sul paesaggio e sui beni architettonici presenti nell'area di intervento. Si punterà a rafforzare le relazioni tra l'area urbanizzata (o insediamenti) e paesaggio e a conservare le relazioni paesaggistiche tra gli impianti urbani e i caratteri geomorfologici caratterizzanti l'area in esame.

Sarà di estrema importanza la conservazione e la valorizzazione tra le relazioni paesaggistiche gli insediamenti costieri e il territorio aperto ionico tarantino.

In particolare, per quanto concerne la presenza del Bene Paesaggistico relativo al Canale Gennarini, per una fascia di 150 mt **non sarà inserita alcuna opera di infrastrutturazione**, al fine di non modificare ed alterare lo stato attuale dei luoghi e della naturalità presente, tipica di alvei fluviali pugliesi. Inoltre, all'interno di tale fascia di rispetto è presente anche la Masseria Capitolo, la quale sarà oggetto di intervento di restauro e recupero architettonico.

Per quanto concerne la Masseria Carducci, inserita negli Ulteriori Contesti Paesaggistici nel PPTR, la realizzazione dell'ECOPARK rappresenta un'opportunità ai fini del suo restauro e recupero architettonico. In particolare la masseria sarà sede direzionale del Centro ECOPARK. Di seguito si riporta un estratto dell'elaborato di progetto relativo alla sistemazione della Masseria Carducci, con schemi funzionali.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

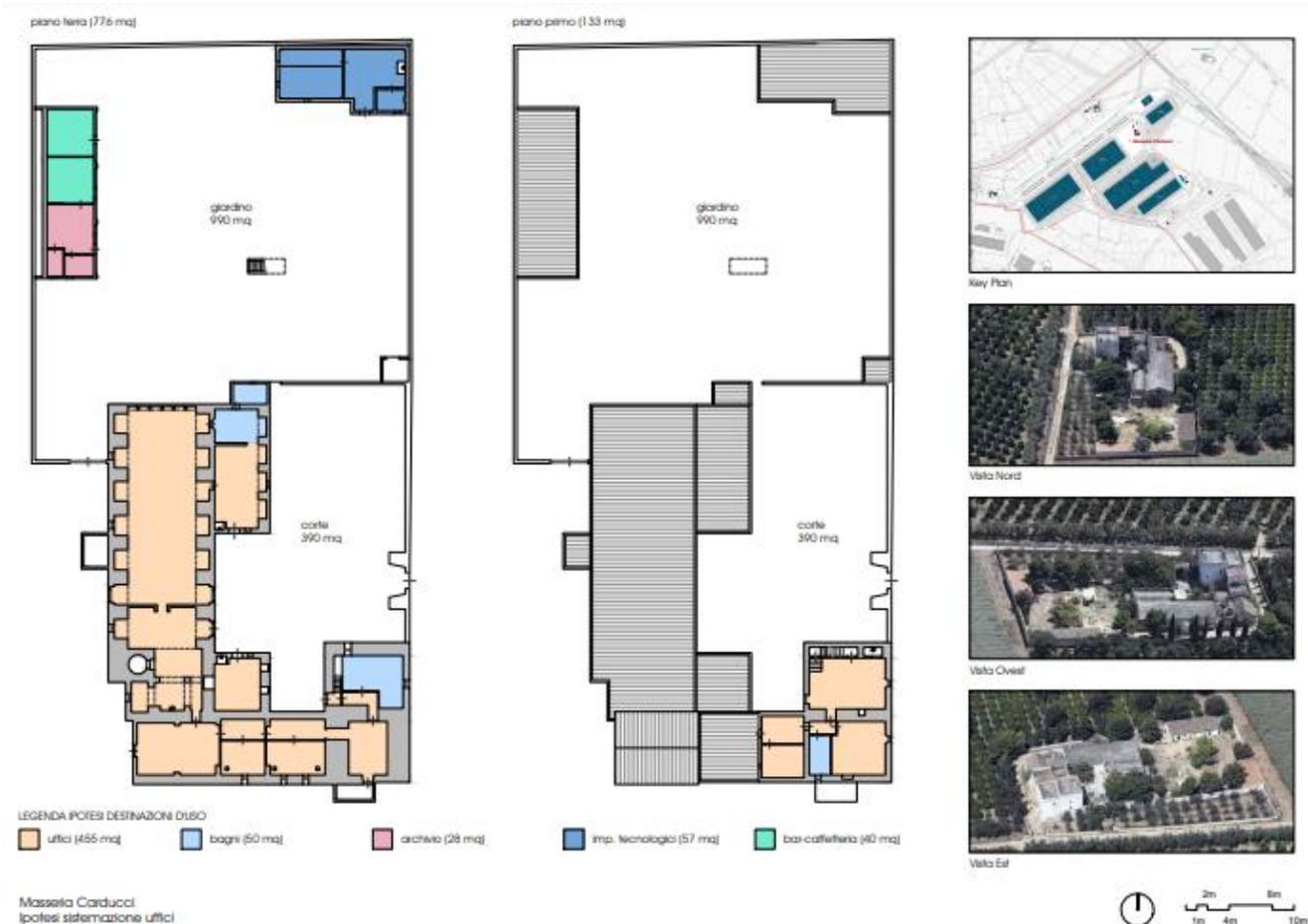


Figura 61 Schema Funzionale recupero Masseria Carducci

3.5 FLORA E FAUNA

La Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura.

Si tratta, nello specifico, di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, che garantisce il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e di fauna minacciate o rare a livello comunitario sulla base delle Direttive Habitat e Uccelli ([Direttiva 92/43/CEE](#) e [Direttiva 147/2009/CEE](#)).

Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 87 siti Natura 2000, di questi:

- 75 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (tipo B)
- 7 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS) (tipo A)
- 5 sono ZSC e ZPS (tipo C)

L'area oggetto del presente studio, non risulta perimetrata all'interno delle aree Rete Natura 2000, così come si evince dalla cartografia di seguito riportata.

L'area dista circa 2 km dalla zona SIC ZPS "Terra delle Gravine" identificata con il codice IT9130007.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale



Figura 62 Aree Naturali Protette con indicazione dell'area oggetto di intervento

Impatti Ambientali

La situazione vegetazionale attuale si può suddividere nelle seguenti serie fondamentali: serie litorali (psammofile e rupestri alofile) e serie di macchia e gariga.

In particolar modo l'area in esame si situa nella serie di macchia e gariga (Dobbiamo decidere se lasciarla o meno), in quanto è caratterizzata prevalentemente da una vegetazione spontanea che non si manifesta mai come vera e propria boscaglia o formazione boschiva evoluta. Per questo motivo gli interventi previsti nell'area Ecopark, non andranno ad alterare l'equilibrio eco sistemico.

Le opere di progetto, inoltre, non interessano direttamente aree ricoperte da habitat di interesse comunitario o ecosistemi di rilievo per le popolazioni faunistiche presenti e, pertanto, non comporteranno la sottrazione di habitat e di specie, ovvero di siti di nidificazione, rifugio e alimentazione della fauna.

FASE DI CANTIERE

Per quanto attiene i disturbi e le interferenze di tipo acustico che potrebbero interessare la fauna presente nel sito di interesse, gli impatti possono essere considerati trascurabili ed in parte temporanei in quanto:

Riguardo i disturbi e le interferenze di tipo visivo e le interazioni dirette con l'uomo, non si rilevano problemi apprezzabili per la fauna selvatica e si può stimare come, in termini assoluti, entrambi gli impatti siano trascurabili, e in ogni caso parzialmente mitigabili e, comunque, reversibili.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione ed all'integrità fisica della vegetazione dei siti interessati, si possono ottenere fenomeni di inquinamento localizzato, come l'emissione di polveri e rumori, inquinamento dovuto a traffico veicolare, ecc. Tali compromissioni legate alle attività di cantiere si presentano

reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.

Per quanto riguarda gli ecosistemi, i possibili impatti su questa componente derivano principalmente dalle escavazioni e/o movimentazioni di terra e dall'esercizio delle attività di scavo, dalla circolazione di mezzi pesanti e dalla possibilità che si verifichino incidenti, ma sono anche correlati agli effetti sulle componenti ambientali acqua, aria e suolo;

La significatività dell'impatto è da considerarsi nulla, soprattutto per la scarsa naturalità presente in sito.

FASE DI ESERCIZIO

Riguardo la fase di esercizio, alcuni aspetti impattanti possono essere riconducibili alle emissioni acustiche, legate principalmente alla circolazione dei mezzi pesanti su strada ed in parte al traffico ferroviario.

Come già evidenziato nella fase di cantiere, le **emissioni acustiche** sono scarsamente incidenti, in quanto l'area non è interessata da habitat di interesse comunitario o da specie di interesse.

MISURE DI MITIGAZIONE

- Ripiantumazione delle specie arboree;
- Controllo della velocità dei mezzi in ingresso e uscita;
- Mantenimento in buono stato dei macchinari potenzialmente rumorosi;
- Opportuna localizzazione degli impianti fissi di cantiere;
- Creazione di passaggi per la fauna

Il complessivo assetto percettivo e scenico della zona di intervento non sarà modificato.

L'intervento di progettazione previsto non sarà in contrasto con gli indirizzi di tutela del patrimonio. Alla luce di quanto esposto, la significatività dell'impatto correlato alla realizzazione delle opere sulla componente Flora, Fauna è da considerarsi trascurabile.

3.6 RIFIUTI

La produzione di rifiuti, esclusivamente di tipo inerte ed in minima parte dovuta al materiale di imballaggio dei macchinari e dei materiali da costruzione, causata dalle attività iniziali di cantiere, è dovuta in particolare alla realizzazione delle opere di scavo. Il materiale di scavo non riutilizzabile in loco sarà conferito in discarica autorizzata secondo le vigenti disposizioni normative.

Impatti Ambientali

La realizzazione dell'Eco Industrial Park produrrà impatti ambientali sulla componente rifiuti soprattutto durante la fase di cantiere. Ad ogni modo si cercherà, in conformità con quanto prescritto dal DPCM 120/2017, di recuperare nell'ambito del cantiere il materiale scavato. A tal proposito sarà necessario prevedere, prima dell'inizio dei lavori, la redazione di un Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, oltre che l'esecuzione di idonee indagini sui materiali, per comprendere la sua compatibilità con il riutilizzo.

Il materiale in esubero sarà conferito presso centri autorizzati, collocati in prossimità dell'area di cantiere, al fine di ridurre il costo del trasporto e le emissioni di CO2 emesse durante lo stesso.

FASE DI CANTIERE

- produzione materiale di rifiuto dovuto al materiale di imballaggio dei macchinari e dei materiali da costruzione;
- produzione di rifiuti da attività iniziali di cantiere, dovuta in particolare alla realizzazione delle opere di scavo e alla demolizione di strutture preesistenti;

FASE DI ESERCIZIO

- Rifiuti prodotti da materiale di imballaggio dei macchinari e delle merci;
- Rifiuti prodotti dall'esercizio delle opere e dal trasporto di merci;

MISURE DI MITIGAZIONE

Le mitigazioni sulla componente rifiuti, come innanzi detto, prevedono il maggior riutilizzo delle terre e rocce da scavo nell'ambito del cantiere, al fine di minimizzare gli effetti negativi ad essi collegati, sia in termini di trasporto (emissioni di CO₂), sia in termini di occupazione di discariche.

Inoltre, in fase di cantiere, si prevede di individuare apposite aree da dedicare allo stoccaggio delle terre e rocce da scavo, come anche aree per l'accumulo dei rifiuti prodotti dalle varie lavorazioni. I cumuli saranno idoneamente coperti, al fine di evitare il sollevamento di polveri o il disperdersi nell'aria di sostanze volatili.

Per quanto concerne la fase di esercizio, gli impatti sulla componente rifiuti saranno mitigati grazie al potenziamento della raccolta differenziata all'interno dell'area di ECOPARK. In particolare saranno installate isole ecologiche, conformi ai requisiti di legge.

3.7 RUMORE E VIBRAZIONI E ILLUMINAZIONE

L'analisi della componente rumore e vibrazione sarà trattata sia nelle fasi di cantiere e quindi nelle fasi realizzative dell'opera, come per esempio gli scavi e la movimentazione terre, sia nella fase di esercizio, in cui sarà principalmente ricondotta al traffico veicolare dei mezzi pesanti e al traffico ferroviario.

Nelle successive fasi di progettazione, sarà redatto opportuna valutazione previsionale di impatto acustico, nella quale si determinerà il rispetto dei limiti di emissione ed immissione sonora dell'area di interesse progettuale oltre che delle aree ad esse adiacenti.

Impatti Ambientali

È di rilevante importanza effettuare una valutazione dell'impatto acustico, e soprattutto dei recettori posti in punti significativi all'interno dell'area in oggetto, al fine di verificare che i risultati ottenuti dalle prove effettuate siano conformi ai limiti imposti dalla normativa vigente.

Considerato che l'area di interesse è una zona di tipo industriale e che l'area limitrofa ad essa è già caratterizzata dalla presenza di industrie, gli impatti sulla componente rumore e vibrazioni si intendono trascurabili, anche grazie alle misure di mitigazione previste nel progetto.

Illuminazione

Gli impatti derivanti dalle emissioni luminose sono del tutto trascurabili in quanto in questo primo stralcio del progetto di Ecopark saranno realizzate le opere di illuminazione esterna, nel rispetto delle norme sul risparmio

energetico; in particolare i corpi saranno di tipo a LED alimentati da impianti fotovoltaici, oltre che dotati di sensori di illuminazione diurna.

FASE CANTIERE

L'esistenza più o meno prolungata del cantiere con presenza di mezzi comporterà un modesto aumento del livello di rumore della zona. In generale, le attività di cantiere che costituiscono potenziali fonti di inquinamento acustico possono essere individuate nelle operazioni di seguito elencate:

- realizzazione delle opere di scavo;
- Movimentazione terra;
- flusso di mezzi adibiti al trasporto dei materiali e mezzi da lavoro;
- funzionamento dei mezzi meccanici nelle singole aree di cantiere;

Per tanto, in fase di cantiere, viste le premesse riportate, **l'alterazione dei livelli di rumore ovvero del clima acustico sarà di entità trascurabile**. Per quanto attiene la durata, la stessa sarà breve perché limitata alla sola fase di realizzazione, in quanto terminati i lavori l'impatto si annullerà nell'immediato e non porterà alcuna conseguenza a lungo termine.

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio degli interventi previsti dal presente progetto, si riscontreranno impatti sulla componente rumore e vibrazioni di carattere modesto/trascurabile. In particolare gli impatti saranno collegati all'entrata in esercizio delle infrastrutture primarie tra cui la viabilità e la linea ferroviaria di ultimo miglio.

La realizzazione della nuova viabilità porterà ad un incremento del traffico veicolare pesante considerata la destinazione che l'area ospiterà. Lo stesso dicasi per la linea ferroviaria di ultimo miglio, che contribuirà all'emissione sonora e di vibrazioni all'interno dell'area in oggetto. Si precisa che l'area limitrofa è già interessata dalla presenza della linea ferroviaria e dalla stazione Bellavista.

MISURE DI MITIGAZIONE

Sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio saranno previste ed adottate misure di mitigazione atte a ridurre gli impatti descritti sulla componente rumore e vibrazioni. In particolare le misure di mitigazione previste sono:

- Le lavorazioni verranno realizzate durante le ore diurne, per non arrecare fastidio.
- Posa in opera di Barriere verdi, grazie alla ripiantumazione delle specie arboree e arbustive presenti nell'area di intervento;
- Utilizzo mezzi da cantiere a basse emissioni sonore, come mezzi ibridi. Gli stessi dovranno avere efficienza motoristica pari o superiore allo standard europeo TIER5
- Posa in opera di Barriera antirumore;

Inoltre, a tal proposito, è opportuno sottolineare che l'area entro la quale si insedierà il futuro ECOPARK presenta una destinazione industriale, dunque compatibile con le emissioni sonore previste e valutate. Per di più, anche le aree limitrofe presentano zonizzazione di tipo industriale, già in esercizio.

Tra l'altro, si specifica che l'area rientra nella Zona Economica Speciale (ZES) Interregionale Ionica, per tanto

idonea ad ospitare attività industriali.

3.8 SALUTE PUBBLICA E BENESSERE

Come precedentemente affrontato, le emissioni sonore, unitamente alle vibrazioni, e alle emissioni in atmosfera, causate dalla movimentazione di mezzi/macchinari, potrebbero produrre dei potenziali impatti sulla salute dei lavoratori e dei fruitori dell'ECOPARK.

Inoltre, in generale, gli effetti del rumore sull'organismo possono avere carattere temporaneo o permanente e possono riguardare specificatamente l'apparato uditivo e/o interessare il sistema nervoso. Atteso quanto previsto dall'art. 2 comma 4 del D.P.C.M. del 14.11.1997 ovvero che "I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili [...], e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse", l'utilizzo di macchinari ed attrezzature omologate e a norma dal punto di vista delle emissioni sonore nonché sottoposte alle verifiche periodiche previste dalla normativa vigente, garantisce di per se stessa il rispetto della normativa in materia di emissioni acustiche in cantiere .

Impatti Ambientali

Gli impatti ambientali sulla salute e benessere dei cittadini dovuti alla realizzazione dell'ECOPARK, saranno opportunamente mitigati, grazie alla presenza di idonee opere di mitigazione. Inoltre, il progetto di realizzazione dell'Eco Industrial Park prevede un aumento degli Standard qualitativi connessi all'esercizio di zone industriali, in un'ottica di strutture integrate con il territorio, al fine di ridurre al minimo le possibili ripercussioni sull'uso delle risorse.

Inoltre, la realizzazione del centro industriale sito in zona retro portuale ZES, produce effetti positivi in termini economici e sociali. Di fatti, oltre a produrre un sostanziale incremento dei posti di lavoro, consentirà di aumentare la strategicità del Porto di Taranto, tra l'altro già interessato da interventi infrastrutturali importanti, al fine di posizionarlo tra le eccellenze del sistema pugliese relativamente al traffico merci.

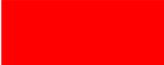
Per quanto concerne le **emissioni odorigene** relative all'impianto di depurazione dei reflui liquidi, saranno adottate opportune misure di mitigazione, come innanzi specificato, le quali prevedono l'utilizzo di Filtri Biotrikling. Questi filtri si basano sull'ossidazione biologica delle sostanze inquinanti effettuata da batteri che aderiscono e si sviluppano su un opportuno supporto; sono particolarmente efficaci nell'eliminare gli odori derivanti da composti organici.

4. MATRICE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Al fine di riassumere gli eventuali impatti riscontrati sulle singole componenti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, è stata redatta la seguente tabella, dove è possibile identificare l'intensità degli impatti sulla base delle differenti colorazioni assegnate.

Al fine di riassumere gli eventuali impatti riscontrati sulle singole componenti ambientali sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, è stata redatta la seguente tabella, dove è possibile identificare l'intensità degli impatti sulla base delle differenti colorazioni assegnate.

LEGGENDA

	Molto negativo
	Negativo
	Leggermente negativo
	Leggermente positivo
	Positivo
	Molto positivo

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_ Studio di Impatto Ambientale

MATRICE MODELLO DELLE RELAZIONI TRA FATTORI DI IMPATTO E COMPONENTI AMBIENTALI	FAT TOR I AM BIE NTA LI	Aria		Acque		Suolo e Sottosuolo		Flora		Fauna		Paesaggio e Beni di Interesse storico		Rumore, Vibrazioni, Illuminazione		Rifiuti		Salute pubblica e Benessere	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
Fattori di impatto per il sistema aria																			
Emissioni inquinanti da trasporto su gomma																			
Emissioni sonore da trasporto su gomma																			
Emissioni sonore da attività di cantiere																			
Emissioni sonore da impianti tecnologici																			
Emissioni di polveri da trasporto su gomma																			

5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Per quanto concerne l'analisi e la valutazione delle alternative progettuali, è opportuno specificare che l'analisi non considera le alternative localizzative, in quanto l'area considerata per la realizzazione dell'ECOPOARK, **presenta peculiarità ottimali** da un punto di vista **economico ed ambientale**, considerato che rientra in **area ZES e in zona retroportuale già di proprietà dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio**.

L'analisi, per tanto, contempla cinque differenti alternative, tra cui l'Alternativa Zero di non realizzazione del progetto di realizzazione dell'Ecopark in area retroportuale. Le altre alternative considerate, che saranno approfondite nei paragrafi successivi, tengono conto di differenti soluzioni di carattere progettuale, volte al miglioramento dell'inserimento delle opere nel contesto territoriale, oltre che rafforzare i benefici socio economici dell'opera.

Al fine di operare una valutazione delle possibili alternative in modo ponderato ed oggettivo, si è scelto come metodo la rappresentazione mediante Analisi SWOT.

L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica semplice ed efficace che serve ad evidenziare le caratteristiche di un progetto, di un programma, di un'organizzazione e le conseguenti relazioni con l'ambiente operativo nel quale si colloca, offrendo un quadro di riferimento per la definizione di orientamenti strategici finalizzati al raggiungimento di un obiettivo.

L'analisi SWOT consente di ragionare rispetto all'obiettivo che si vuole raggiungere tenendo simultaneamente conto delle variabili sia interne che esterne. Le variabili interne sono quelle che fanno parte del sistema e sulle quali è possibile intervenire; quelle esterne invece, non dipendendo dall'organizzazione, possono solo essere tenute sotto controllo, in modo di sfruttare i fattori positivi e limitare i fattori che invece rischiano di compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La SWOT Analysis si costruisce tramite una matrice divisa in quattro campi nei quali si hanno:

- Punti di forza;
- Punti di debolezza;
- Opportunità
- Minacce

Punti di forza			Punti di debolezza			Opportunità			Minacce							
Fattori	interni	al	Limiti da considerare	Possibilità	che	vengono	offerta	dal	contesto	e	possono	offrire	occasioni	di	sviluppo	Rischi da valutare e da affrontare, perché potrebbero peggiorare e rendere critica una situazione
contesto	da	valorizzare														

ALTERNATIVA 0:

L'alternativa zero "0" considerata nel presente Studio di Impatto Ambientale, prevede e contempla la scelta della non realizzazione dell'ECOPARK, mantenendo inalterato lo stato dei luoghi.

L'adozione dell'alternativa 0, avrebbe risvolti negativi soprattutto dal punto di vista socio economico, oltre che ambientale. Dal punto di vista ambientale, con il mantenimento dello stato dei luoghi, non sarebbe possibile eseguire gli interventi di mitigazione idraulica proposti nel primo e terzo stralcio, che ridurrebbero notevolmente la pericolosità dell'area, già oggi interessate da numerose infrastrutture strategiche.

ALTERNATIVA 0

Fattori positivi

Fattori negativi

<i>Fattori interni</i>	Punti di forza	Punti di debolezza
	Permeabilità del suolo;	are La non realizzazione dell'Ecopark porta ad un graduale abbandono dell'area, già identificata dal PRG del '78 a destinazione industriale. Inoltre dal punto di vista socio economico la non realizzazione di un'area retroportuale a vocazione logistica, ridurrebbe notevolmente l'appetibilità del Porto di Taranto, vanificando in parte gli interventi di ammodernamento iniziati/programmati per renderlo sempre più un polo efficiente e competitivo per tutta la Città di Taranto e per il sud Italia.

Fattori esterni

Opportunità

Minacce

L'alternativa 0 non consentirebbe la realizzazione del primo e terzo stralcio dell'intervento di Mitigazione idraulica proposto.
Perdita di posti di lavoro collegati alla rifunzionalizzazione dell'area portuale di Taranto

ALTERNATIVA 1

L'Alternativa uno "1" prevede la realizzazione dell'Ecopark con la stessa conformazione planimetrica di quella prevista in origine per il progetto del Ditripark. A differenza di quest'ultima però, l'alternativa progettuale prevede di mantenere inalterato lo stato dei luoghi individuato come Bene Paesaggistico dal PPTR come Fiumi Torrenti e Acque Pubbliche, lasciando una fascia di 150 mt priva di qualsiasi forma di infrastrutturazione.

Inoltre l'alternativa considerata, prevede la realizzazione di una linea ferroviaria atta al carico e scarico merci connessa con la limitrofa stazione Bellavista, costituita da nr. 3 binari. In tale soluzione la lunghezza dei binari è pari a 450 mt, rendendola non competitiva per l'arrivo e la sosta di treni di lunghezza superiore, solitamente pari a 750 mt.

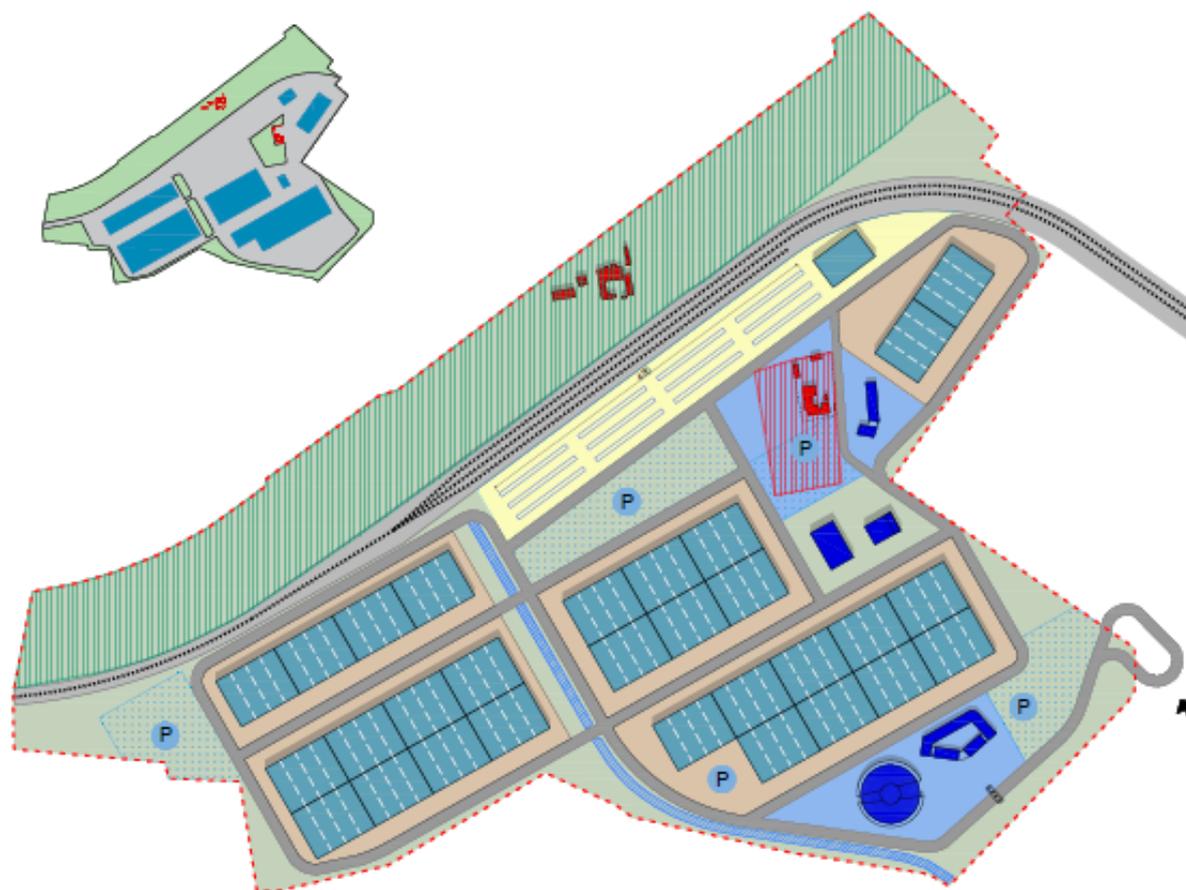
Di seguito si riporta lo schema funzionale relativo all'alternativa considerata.

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

SCHEMA FUNZIONALE 1

-  Superficie complessiva = 747.000 mq
-  Superficie coperta "Ecopark" ed aree annesse = 480.000 mq
-  Area verde ed attrezzata = 267.000 mq
-  Superficie magazzini = 149.000 mq



ALTERNATIVA 1

Fattori positivi

Fattori negativi

<p><i>Fattori interni</i></p>	<p>Punti di forza</p> <p>Rispetto del Bene Paesaggistico; Esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica di primo e terzo stralcio; Riqualificazione della masseria Carducci Area a parcheggio realizzata con masselli autobloccanti, al fine di garantire la permeabilità del suolo</p>	<p>Punti di debolezza</p> <p>are Il fascio di binari previsto presenta una lunghezza complessiva di 450 mt, e questo non consentirebbe manovre agevoli a treni di lunghezza pari a 750 mt. L'area destinata al comparto produttivo e alla realizzazione dei capannoni si riduce notevolmente rispetto a quella prevista per la realizzazione del Distripark Impermeabilizzazione del suolo Aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare</p>
<p><i>Fattori esterni</i></p>	<p>Opportunità</p> <p>Sviluppo dell'area retroportuale in continuità con lo sviluppo socio economico del porto di Taranto Ripiantumazione delle specie arboree e arbustive presenti nell'area Creazione di posti di lavoro</p>	<p>Minacce</p> <p>Consumo di suolo Perdita di suolo permeabile Aumento del traffico veicolare</p>

ALTERNATIVA 2

L'alternativa due "2" prevede una differente conformazione planimetrica dell'area Ecopark, dovuta principalmente al prolungamento della piastra ferroviaria, al fine di consentire l'attraversamento e la sosta a treni di lunghezza superiore a 450 mt. Rispetto all'alternativa progettuale precedente prevede la realizzazione di una superficie maggiore a verde attrezzato, pari a 280.000 mq. L'alternativa però prevede una riduzione

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

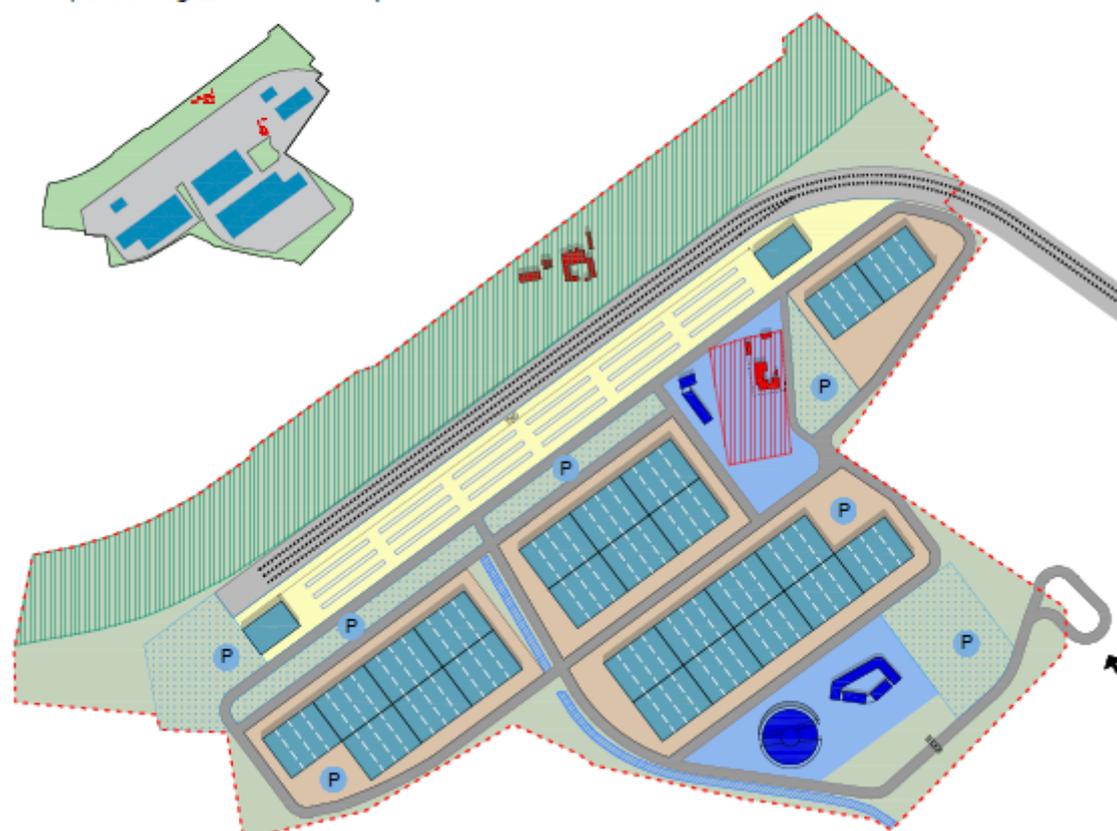
della superficie da destinare al comparto edificatorio da destinare a magazzini.

La disposizione planimetrica dei parcheggi in prossimità della piastra ferroviaria, rappresenta una possibile interferenza con le attività di movimentazione delle merci da e per la ferrovia.

Di seguito si riporta lo schema planimetrico della presente soluzione.

SCHEMA FUNZIONALE 2

-  Superficie complessiva = 747.000 mq
-  Superficie coperta "Ecopark" ed aree annesse = 467.000 mq
-  Area verde ed attrezzata = 280.000 mq
-  Superficie magazzini = 125.000 mq



ALTERNATIVA 2

Fattori positivi

Fattori negativi

<i>Fattori interni</i>	<p>Punti di forza</p> <p>Rispetto del Bene Paesaggistico; Esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica di primo e terzo stralcio; Riqualificazione della masseria Carducci Piastra ferroviaria idonea per la sosta e l'attraversamento di treni con lunghezza superiore a 450 mt Area a parcheggio realizzata con masselli autobloccanti, al fine di garantire la permeabilità del suolo</p>	<p>Punti di debolezza</p> <p>L'area destinata al comparto produttivo e alla realizzazione dei capannoni si riduce rispetto a quella prevista nell'alternativa 1 Aree a parcheggio posizionate in prossimità della piastra ferroviaria, che potrebbero ostacolare le normali movimentazioni delle merci da e per la ferrovia Interferenza con l'area di rispetto della Masseria Carducci Impermeabilizzazione del suolo Aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare</p>
<i>Fattori esterni</i>	<p>Opportunità</p> <p>Sviluppo dell'area retroportuale in continuità con lo sviluppo socio economico del porto di Taranto Ripiantumazione delle specie arboree e arbustive presenti nell'area Creazione di posti di lavoro</p>	<p>Minacce</p> <p>Consumo di suolo Perdita di suolo permeabile Aumento del traffico veicolare</p>

ALTERNATIVA 3

L'alternativa tre "3" presenta una conformazione planimetrica simile a quella della precedente alternativa in

termini di localizzazione ed estensione della piastra ferroviaria. La presente soluzione progettuale però va a razionalizzare meglio lo spazio da destinare agli opifici e al centro direzionale. Di fatti quest'ultimo viene spostato nella zona di ingresso all'area di progetto, in modo da essere facilmente fruibile. Inoltre, lo spostamento del centro direzionale consente il rispetto di quanto prescritto dall'art. 81 e 82 del PPTR, non interessando così l'area di rispetto della Masseria Carducci.

Inoltre le aree a parcheggio vengono spostate, in modo da intervallare con fasce verdi e permeabili le zone da destinare ad opificio, oltre che non costituire un'interferenza con la piastra ferroviaria atta al carico e scarico merci da e per la stazione Bellavista.

la presente soluzione è valutata la migliore da un punto di vista di inserimento territoriale, oltre che di analisi costi benefici, in quanto consente di avere una maggiore area da destinare al comparto produttivo, nel rispetto dei vincoli presenti nell'area.

In merito alla presenza della Masseria Carducci, è opportuno sottolineare che l'area occupata dalla masseria è inferiore rispetto a quella perimetrata dal PPTR, per tanto sarebbe necessaria ed auspicabile una riperimetrazione dell'Ulteriore Contesto Paesaggistico. Nelle tavole degli schemi funzionali, in rosso viene riportato l'esatto perimetro del complesso masserizio, rinvenibile dalle ortofoto più aggiornate.

Di seguito si riporta lo stralcio planimetrico dello schema funzionale

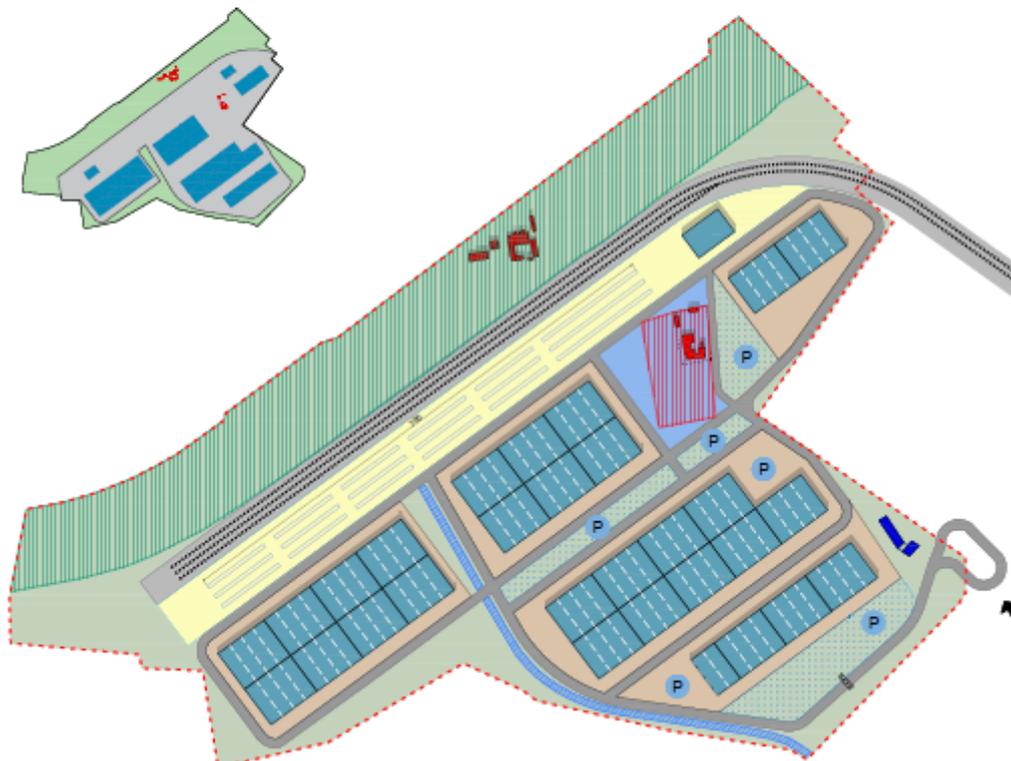
INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

SCHEMA FUNZIONALE 3

- Superficie complessiva = 747.000 mq
- Superficie coperta "Ecopark" ed aree annesse = 495.000 mq
- Area verde ed attrezzata = 252.000 mq
- Superficie magazzini = 145.000 mq



ALTERNATIVA 3

Fattori positivi

Fattori negativi

<i>Fattori interni</i>	<p>Punti di forza</p> <p>Rispetto del Bene Paesaggistico;</p> <p>Esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica di primo e terzo stralcio;</p> <p>Riqualificazione della masseria Carducci</p> <p>Piastra ferroviaria idonea per la sosta e l'attraversamento di treni con lunghezza superiore a 450 mt</p> <p>Riduzione delle interferenze dovute alla presenza dei parcheggi in prossimità della piastra ferroviaria</p> <p>Accorpamento delle funzioni lavorative</p> <p>Area a parcheggio realizzata con masselli autobloccanti, al fine di garantire la permeabilità del suolo</p> <p>L'area di rispetto della masseria Carducci non viene interessata da opere di nuova costruzione</p>	<p>Punti di debolezza</p> <p>Impermeabilizzazione del suolo</p> <p>Aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare</p>
<i>Fattori esterni</i>	<p>Opportunità</p> <p>Sviluppo dell'area retroportuale in continuità con lo sviluppo socio economico del porto di Taranto</p> <p>Ripiantumazione delle specie arboree e arbustive presenti nell'area</p>	<p>Minacce</p> <p>Consumo di suolo</p> <p>Perdita di suolo permeabile</p> <p>Aumento del traffico veicolare</p>

INTERCONNESSIONI AL PORTO DI TARANTO

Infrastrutturazione primaria e accessibilità stradale e ferroviaria area "Eco Industrial Park"
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica | SIA_Studio di Impatto Ambientale

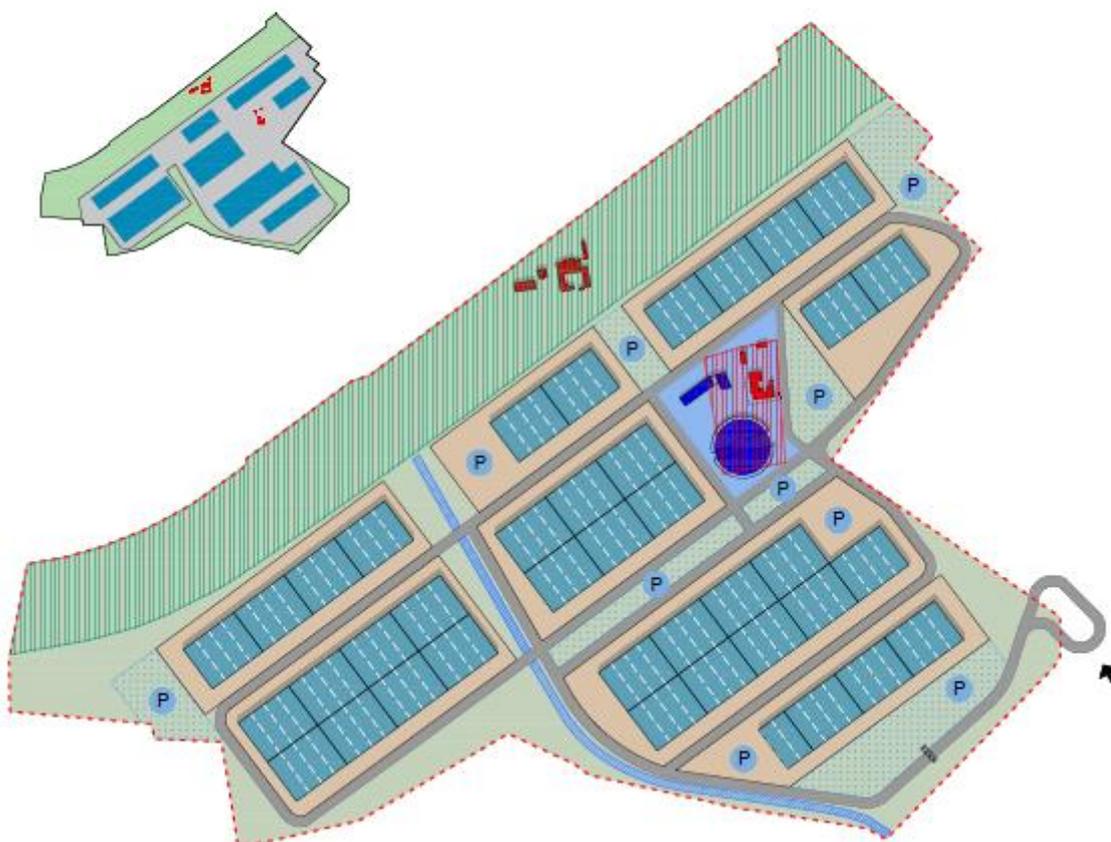
Creazione di posti di lavoro	
------------------------------	--

ALTERNATIVA 4

La conformazione planimetrica dell'alternativa 4 non prevede la realizzazione della piastra ferroviaria, dedicando così l'intera area all'insediamento di opifici e centri direzionali, oltre che viabilità di connessione. Questo non consentirebbe di agevolare lo spostamento delle merci, oltre che aumenterebbe il traffico di mezzi pesanti su gomma da e per l'area portuale, ad oggi individuati come principale fonte di emissione di CO2 nell'aria.

SCHEMA FUNZIONALE 4

- Superficie complessiva = 747.000 mq
- Superficie coperta "Ecopark" ed aree annesse = 491.000 mq
- Area verde ed attrezzata = 256.000 mq
- Superficie magazzini = 193.000 mq



ALTERNATIVA 4

Fattori positivi

Fattori negativi

	Fattori positivi	Fattori negativi
<i>Fattori interni</i>	<p>Punti di forza</p> <p>Rispetto del Bene Paesaggistico; Esecuzione degli interventi di mitigazione idraulica di primo e terzo stralcio; Riqualificazione della masseria Carducci Accorpamento delle funzioni lavorative Area a parcheggio realizzata con masselli autobloccanti, al fine di garantire la permeabilità del suolo</p>	<p>Punti di debolezza</p> <p>are Realizzazione del centro direzionale all'interno della fascia di rispetto della masseria Carducci Aumento del traffico veicolare pesante dovuto alla non realizzazione della piastra ferroviaria di collegamento con la stazione Bellavista Impermeabilizzazione del suolo Aumento delle emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare Interferenza con l'area di rispetto della Masseria Carducci</p>
<i>Fattori esterni</i>	<p>Opportunità</p> <p>Sviluppo dell'area retroportuale in continuità con lo sviluppo socio economico del porto di Taranto Ripiantumazione delle specie arboree e arbustive presenti nell'area Creazione di posti di lavoro</p>	<p>Minacce</p> <p>Consumo di suolo Perdita di suolo permeabile Aumento del traffico veicolare pesante</p>

6. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Con l'entrata in vigore del D.Lgs 152/2006 il Monitoraggio Ambientale è entrato a fare parte integrante del processo di Valutazione di Impatto Ambientale, assumendo la funzione di strumento capace di fornire la reale

“misura” dell’evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e di fornire i necessari segnali per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate in fase di valutazione.

Il piano di monitoraggio ambientale relativo alla realizzazione delle infrastrutture primarie dell’Eco Industrial Park, si prefigge di monitorare lo stato delle componenti ambientali trattate nello SIA, al fine di verificare l’effettivo impatto sull’ambiente e la bontà delle opere di mitigazione previste.

In particolare il PMA sarà condotto in 3 fasi:

- Ante Operam: un anno di monitoraggio prima dell’inizio dei lavori di realizzazione dell’opera;
- Corso d’Opera: monitoraggio per tutta la durata di realizzazione dell’opera;
- Post Operam: al termine dei lavori programmata all’interno del primo anno di esercizio dell’opera in progetto.

In particolare, nel caso in cui durante le fasi di monitoraggio vengano riscontrate problematiche relative al superamento dei parametri, saranno predisposti opportuni interventi correttivi alle attività di monitoraggio da porre in atto previa comunicazione e validazione dell’Ente di controllo.

Definizione operativa del piano di monitoraggio

Componenti ambientali da considerare

Il Piano di Monitoraggio Ambientale si prefigge tra gli obiettivi quello di operare un’azione di controllo sul territorio, al fine di valutare gli effetti della costruzione delle opere di infrastrutturazione primaria (strade, ferrovia, impianti di trattamento acque) fino alla loro entrata in esercizio, nonché l’efficacia delle opere di mitigazione.

Le attività di monitoraggio sono state programmate anche tenendo conto delle informazioni presenti nello Studi di Impatto Ambientale (SIA) dei progetti in esame, nell’ambito del quale è stata condotta un’analisi dettagliata di tutte le componenti ambientali potenzialmente impattate dai lavori di realizzazione dell’intervento in oggetto.

Il Piano di Monitoraggio risulta pertanto articolato su quattro settori ambientali principali: antropico, idrico, naturale. Di seguito si riportano in forma tabellare:

SETTORI	COMPONENTI AMBIENTALI
SETTORE ANTROPICO	ARIA RUMORE E VIBRAZIONI
SETTORE IDRICO	ACQUE SUPERFICIALI ACQUE SOTTERRANEE
SETTORE NATURALE	SUOLO E SOTTOSUOLO FLORA E FAUNA PAESAGGIO

SETTORE ANTROPICO

ARIA

Le problematiche legate al settore antropico, quindi aria, rumore e vibrazioni, riguardano le situazioni di

impatto che possono verificarsi nel corso d'opera e in fase di esercizio delle infrastrutture primarie di ECOPARK. La diffusione di polveri che si verifica nell'ambiente esterno in conseguenza delle attività di cantiere, in prossimità delle aree a deposito, dei lavori di scavo, della movimentazione di materiali da costruzione e di risulta lungo la viabilità di cantiere e sulle sedi stradali ordinarie, rappresenta un problema molto sentito dalle comunità locali per due ordini di considerazioni:

- gli ambiti spaziali interessati dai fenomeni di dispersione e di sedimentazione del materiale particolato sono rappresentati da aree urbanizzate o coltivate, con possibile insorgere di problemi sanitari o di danni materiali;
- la dispersione e sedimentazione di polveri ha effetti vistosi e immediatamente rilevabili dalla popolazione, si tratta infatti di fenomeni visibili anche a distanza (nubi di polveri), che hanno la possibilità di arrecare disturbi diretti agli abitanti (deposito di polvere sui balconi, sui prati, sulle piante da frutto, sulle aree coltivate, ecc.).

Le campagne di monitoraggio ante operam e in fase di cantierizzazione, hanno pertanto l'obiettivo primario di valutare gli incrementi dei livelli di concentrazione delle polveri aerodisperse in corrispondenza di particolari ricettori, al fine di individuare le possibili criticità e di indirizzare gli interventi di minimizzazione.

Il monitoraggio ante operam avrà lo scopo di fornire una base di riferimento aggiornata, per quanto riguarda le concentrazioni di fondo delle polveri nelle aree e nei punti in cui le attività di cantiere potranno determinare un significativo impatto, considerato che l'area è inserita in un contesto prettamente industriale.

Le misurazioni relative alla qualità dell'aria saranno effettuate in continuo, mediante la disposizione di una centralina fissa di rilevamento della qualità. I parametri chimici di cui verrà effettuata la misura sono: monossido di Carbonio (CO), ozono (O3), ossidi di azoto (NO, NO2, NOx), frazione respirabile delle particelle sospese (PM10 e PM 2.5), benzene (C6H6), BaP (secondo le indicazioni del D. Lgs. 155 del 13.08.10). Contemporaneamente al rilevamento dei parametri di qualità dell'aria dovranno essere rilevati su base oraria i parametri meteorologici (Direzione del vento, Velocità del vento, Temperatura, Pressione atmosferica, Umidità relativa, Radiazione solare, globale Precipitazioni).

RUMORE

Il monitoraggio della Componente Rumore nelle aree interessate dal progetto si configura, nella fase di monitoraggio ante operam, come strumento di conoscenza dello stato attuale dell'ambiente finalizzato alla verifica degli attuali livelli di qualità, al rispetto dei limiti normativi e al controllo delle situazioni di degrado, per poi assumere in corso d'opera e in esercizio il ruolo di strumento di controllo della dinamica degli indicatori di riferimento e dell'efficacia delle opere di mitigazione sia in termini di azioni preventive che di azioni correttive.

Il monitoraggio ante operam della componente ha lo scopo di fornire una esaustiva ed aggiornata base di riferimento dei livelli e delle dinamiche degli indicatori di rumore in un insieme di aree e punti relativi all'area di intervento di ecopark, alle aree e viabilità di cantiere e ai tracciati di progetto. I criteri generali per la scelta delle aree e delle sezioni di monitoraggio si basano sull'individuazione di:

- aree di massima interazione opera-ambiente, con particolare attenzione agli effetti sinergici determinati da sorgenti di rumore presenti sul territorio;
- principali centri abitati attraversati da mezzi di cantiere;
- presenza di ricettori particolarmente vulnerabili (scuole, ospedali, ecc.);
- aree attualmente silenziose per le quali può essere prevista una accentuata dinamica negativa degli indicatori.

Nelle fasi di realizzazione dell'opera si verificheranno le emissioni di rumore di tipo continuo (impianti fissi, lavorazioni continue), discontinuo (montaggi, traffico mezzi di trasporto, lavorazioni discontinue) e puntuale. Le principali emissioni dirette e indirette di rumore derivanti dalle attività del corso d'opera sono attribuibili alle fasi sotto indicate:

- costruzione del tracciato;
- costruzione della piastra ferroviaria;
- costruzione o adeguamento della viabilità di cantiere;
- movimentazione dei materiali di approvvigionamento ai cantiere
- movimentazione dei materiali di risulta alle aree di deposito
- attività dei mezzi d'opera nelle aree di deposito
- esercizio delle aree di deposito.

Le campagne di monitoraggio ante operam saranno eseguite preventivamente all'installazione del cantiere e allo svolgimento delle attività rumorose, come decespugliamenti, sbancamenti etc. Inoltre prima dell'inizio dei lavori saranno individuati e georeferenziati i punti di misurazione del rumore. Le misurazioni saranno effettuate mediante fonometri con dinamica superiore a 80 dB.

Il monitoraggio sarà eseguito a cadenza trimestrale.

SETTORE IDRICO

Il monitoraggio del settore idrico contempla sia il monitoraggio delle acque superficiali, sia delle acque sotterranee, individuate nello Studio di Impatto Ambientale tra le possibili componenti interessate da impatti negativi.

In particolare l'area di intervento è caratterizzata dalla presenza canale Gennarini, oltre che dal Canale Bellavista. L'area risulta interessata da pericolosità idraulica e per questo sottoposta ad interventi di mitigazione, che a loro volta saranno oggetto di monitoraggio.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale per il settore delle acque superficiali ha quindi lo scopo di definire un sistema di controllo quali-quantitativo del reticolo idrografico, al fine di valutare le potenziali alterazioni indotte dalle infrastrutturazioni primarie necessarie all'insediamento dell'Eco Industrial Park.

Le alterazioni potenzialmente attuabili sul sistema idrografico nel corso dei lavori sono riferibili a tre categorie di effetti:

- modificazione delle condizioni di deflusso (livelli, velocità, assetto dell'alveo), prodotte essenzialmente da variazioni altimetriche dovute alle opere di scavo;
- modificazione delle caratteristiche di qualità fisico-chimica dell'acqua provocate dalle attività costruttive, e/o dallo scarico di sostanze inquinanti derivanti dalle lavorazioni e dagli insediamenti civili di cantiere;
- modificazioni delle caratteristiche di qualità dell'ambiente fluviale complessivo, a seguito di alterazioni dell'habitat nei comparti idraulico, morfologico, chimico-fisico, biologico, vegetazionale (provocate da attività antropiche quali lavorazioni in alveo con mezzi meccanici, scarico di materiali in alveo ecc).

Il monitoraggio relativo alle acque superficiali sarà condotto a cadenza trimestrale, mediante l'apposizione di una centralina di controllo della qualità dell'Acqua dotata di sonda multiparametrica.

Per quanto concerne il monitoraggio delle acque sotterranee, sarà articolato in indagini su piezometri al fine di:

- certificare lo stato quali quantitativo dei corpi idrici nella situazione ante operam;

- controllo dei corpi idrici nella fase di cantiere.

Le procedure di campionamento ed analisi da applicare per il monitoraggio dei parametri chimico-fisici e batteriologici faranno integralmente riferimento alla normativa tecnica di riferimento. In particolare, la determinazione dei parametri chimico fisici quali Temperatura, pH e Conducibilità, forniranno indicazioni generali sulla qualità delle acque di falda.

Il monitoraggio delle acque di falda sarà condotto a cadenza trimestrale durante la fase di cantiere. Durante la fase di esercizio, il monitoraggio avverrà durante il primo anno di esercizio.

SETTORE NATURALE

Il monitoraggio ambientale relativo al settore naturale riguarda diverse componenti, tra cui suolo e sottosuolo, flora e fauna e paesaggio.

Per quanto concerne la componente suolo, il monitoraggio sarà volto quindi a verificare l'eventuale presenza e, nel caso in cui la presenza venga confermata, l'entità dei seguenti potenziali fattori di interferenza sulla componente ambientale individuati in fase di Studio di Impatto Ambientale:

- alterazione delle caratteristiche fisiche;
- alterazione delle caratteristiche chimiche;
- alterazione delle componenti biotiche.

In particolare sono previsti rilievi con cadenza semestrale per le analisi pedologiche e chimico fisiche. Inoltre saranno analizzati i cumuli di terre e materiali scavati, al fine di verificare la possibilità di riutilizzarli in situ.

In relazione al monitoraggio sulla componente flora e fauna, prima dell'inizio delle attività di cantiere, saranno condotti studi specialistici sull'area, grazie a rilievi fatti da esperti nel settore botanico e faunistico.

In particolare il PMA prevede per la componente vegetazionale l'esecuzione di rilievi fitosociologici, consistenti essenzialmente in una descrizione della vegetazione in base alle specie vegetali che la compongono, precisando la composizione e la struttura del popolamento vegetale anche attraverso la definizione dei rapporti quantitativi tra le singole specie.

Sulla base dei rilievi effettuati saranno calcolati gli indici che su una scala pluriennale, andranno ad indicare i cambiamenti in atto nei popolamenti vegetali indagati, tra cui:

- ricchezza floristica;
- flora antropogena;
- indice di diversità e specie secondo Shannon;
- indice di Equiripartizione.

In particolare i punti di rilevamento della compagine vegetazionale saranno individuati nella fascia di rispetto del canale e nelle aree a maggiore naturalità.

Il monitoraggio del paesaggio viene effettuato attraverso il censimento fotografico delle aree maggiormente interessate dai lavori di costruzione delle infrastrutture primarie di Ecopark, consentendo una valutazione prettamente visuale ma costantemente aggiornata.

I siti scelti rappresentano i punti nodali dell'infrastruttura e dei lavori necessari alla sua costruzione quali: piastra ferroviaria, piazzale carico/scarico merci, viabilità, impianti.

Per ognuno si è scelto un punto di osservazione che permettesse di cogliere l'insieme "dell'area d'intervento e

del contesto paesaggistico”, privilegiando per ogni sito quelli collocati in “luoghi di normale accessibilità”.

Per ogni punto di rilievo sarà mostrato lo stato ante-operam prima dell’apertura dei cantieri, l’andamento dei lavori, la simulazione foto-realistica del progetto (ove disponibile) e l’opera realizzata.

Per monitorare gli impatti temporanei dell’opera sul paesaggio, durante la fase di cantiere, verranno realizzate più riprese fotografiche, ad intervalli regolari di tempo.

Il monitoraggio del paesaggio dell’infrastruttura consentirà di apprezzare la trasformazione nel suo divenire, dove il cantiere per un periodo consistente di tempo farà inevitabilmente parte del paesaggio attraversato.

La coerenza del risultato finale con gli obiettivi approvati in fase di progetto sarà così valutabile in maniera inscindibile dalle lavorazioni necessarie per conseguire quei risultati attesi.

Per quanto concerne il Monitoraggio dei Beni Architettonici individuati, Masseria Carducci e Masseria Capitolo, esso sarà principalmente eseguito in fase ante operam e in corso d’opera, in quanto i beni saranno soggetti a restauro. In particolare in fase ante operam sarà eseguito il rilievo architettonico, con evidenza degli stati di degrado e delle categorie di danno presenti. Inoltre saranno eseguiti rilievi materici, al fine di rispettare in fase di restauro le caratteristiche principali degli edifici (stratigrafia, materiali, colori).

7. CONCLUSIONI

Il progetto analizzato nel presente Studio di Impatto Ambientale relativo alla realizzazione di un Eco Industrial Park per stralci funzionali in zona retroportuale del Porto di Taranto, e in particolare relativa alla realizzazione del primo stralcio dei lavori (capitolo 1.2.1), si presenta come nuova urbanizzazione di un’area ad oggi non utilizzata, ma destinata dai Piani Sovraordinati a zona di espansione industriale.

La realizzazione delle opere previste comporta una serie di impatti sull’ambiente e sul territorio circostante rilevati, a seguito della valutazione, di scarsa/modesta entità. Gli impatti più importanti si registrano sulla componente Aria, Suolo e Rifiuti e sono dovuti principalmente all’aumento di traffico veicolare e ferroviario, oltre che alla produzione di rifiuti e di polveri in fase di cantiere.

Dal punto di vista economico e sociale, la realizzazione dell’opera porterà benefici al territorio tarantino, oltre che regionale, in quanto consentirà una più agevole movimentazione delle merci da e per il porto di Taranto, rendendolo così competitivo rispetto agli altri sistemi portuali.

Inoltre, l’aumento delle produttività all’interno di un polo logistico dotato di tutte le infrastrutture necessarie, consente anche di avere ripercussioni positive sul territorio, in quanto porta ad una razionalizzazione dei percorsi merci su gomma, in favore del trasporto ferroviario, ritenuto più sostenibile e meno impattante.