



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMUNE DI  
TRANI



AMPLIAMENTO  
E GESTIONE DEL CIMITERO COMUNALE  
\_ TRANI \_ (BT)

PROJECT FINANCING

SOCIETA' DI PROGETTO  
PARCO DEL RICORDO TRANI S.r.l.

progettisti

capogruppo coordinatore  
arch. **Sergio d'Addato**

team design

arch. **Alessandro Procacci**  
arch. **Valentina Bucci**  
arch. **Stefano Parente**

strutture

ing. **Antonio Porcelli**  
ing. **Domenico Vaccanio**

contabilità

ing. **Giuseppe Antonacci**

impianti

ing. **Felice Valenziano**  
ing. i. **Stefano Farano**  
ing. **Ilario Cellamare**  
ing. i. **Antonio Zagaria**  
ing. **Marianna Colamartino**

PROGETTO DEFINITIVO

REL. RD.0.2  
STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

data:



studio di architettura

arch. Sergio d'Addato \_ C.so V. Emanuele, 134 76125 Trani \_ cell. 347 8642952 tel. 0883 557877 daddatosergio@virgilio.it sergio.daddato@archiworldpec.it



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

INDICE

1. Premesse
2. Descrizione del sito
3. Documentazione progettuale
4. Quadro normativo, vincoli e procedure autorizzative
  - 4.1 Compatibilità P.U.G. Comune di Trani
  - 4.2 Compatibilità P.R.C.C. Comune di Trani
  - 4.3 Compatibilità P.P.T.R. Regione Puglia
  - 4.4 Compatibilità P.T.C.P. Provincia Barletta Andria Trani
  - 4.5 Compatibilità perimetrazioni del P.A.I.
  - 4.6 Compatibilità con il Piano Regionale delle Coste (PRC)
  - 4.7 Compatibilità con il Piano Regionale Tutela delle Acque (PTA)
5. Quadro progettuale
  - 5.1 Alternative possibili
  - 5.2 Attività funzionali e gestionali
  - 5.3 Precauzioni e approfondimenti in fase progettuale
  - 5.4 Precauzioni gestionali in fase realizzazione
  - 5.5 Gestione dei materiali di scavo e rifiuti di lavorazione
6. Le componenti ambientali
  - 6.1 Aria, Atmosfera
  - 6.2 Suolo, Sottosuolo, Acque
  - 6.3 Considerazioni di carattere idrogeologico
  - 6.4 L'uso del suolo nell'area di intervento
  - 6.5 Natura e biodiversità
7. Valutazioni dei potenziali impatti e misure di mitigazione/  
compensazione
  - 7.1 Metodologia di riferimento
  - 7.2 Rango delle matrici di riferimento
  - 7.3 Individuazione fattori d'impatto caratterizz. quali/quantitativa
  - 7.4 Misure di mitigazione e ipotesi di compensazione
8. Conclusioni



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## 1. PREMESSE

Il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs n. 163/06, D.P.R. n. 207/2010, prevede che nell'ambito del progetto definitivo dell'intervento, venga predisposto uno Studio di Fattibilità Ambientale, finalizzato a ricercare le condizioni per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente dell'opera in progetto.

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale, elaborato ai sensi del D.P.R. n. 207 del 05 ottobre 2010 e s.m.i., è relativo agli interventi contemplati dalla proposta progettuale di "Ampliamento del Cimitero della città di Trani" e "riqualificazione paesaggistica" per il tratto di strada litoranea coincidente con l'area cimiteriale.

L'obiettivo prioritario della proposta progettuale è quello di adeguare il complesso cimiteriale della città di Trani e migliorare la qualità urbana dei contesti interessati offrendo ai cittadini ambienti accoglienti e sicuri.

Esulano dallo studio gli aspetti inerenti l'esecuzione dei lavori in sicurezza, che saranno oggetto di documenti specifici.

L'analisi in merito alla compatibilità ambientale del progetto di una determinata opera o intervento infrastrutturale è svolta, nell'ambito del quadro normativo nazionale o comunitario, mediante lo svolgimento di una Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.). Tale dizione identifica una procedura che, a partire da uno Studio di Impatto Ambientale, giunge ad esprimere un giudizio sulla compatibilità di un determinato progetto relativamente al circostante ambiente naturale, storico, socio-economico, ecc.

A seconda delle categorie di opere, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale viene svolta a livello nazionale oppure regionale. Le categorie di progetti da sottoporre a VIA nazionale sono elencate nell'allegato II (Allegati Parte Seconda) del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. mentre quelli assoggettati alla procedura di VIA regionale sono indicati nell'allegato III (Allegati Parte Seconda) del medesimo citato decreto, mentre nell'allegato IV (Allegati Parte Seconda) dello stesso decreto vengono definiti i progetti per i quali le Autorità regionali verificano la necessità o meno di svolgimento della procedura di VIA (procedura di verifica).

L'intervento in esame non appartiene a nessuna delle classi di progetti elencate nell'ambito delle norme nazionali e regionali, pertanto, il progetto dell'opera non risulta soggetto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale né alla correlata procedura di verifica preventiva.

L'opera in oggetto rientra, invece, nell'ambito di applicazione della normativa nazionale che disciplina, tra l'altro, anche la materia dei lavori pubblici, D.Lgs n. 163/06 e s.m.i., che definisce i livelli di approfondimenti tecnici nei quali si deve articolare l'attività di progettazione. Con riferimento all'art. 27 del D.P.R. n. 207/2010 che recita:

*"Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale."*

L'impianto formale-insediativo dell'ampliamento del Cimitero è strutturato in rapporto, da una parte con i caratteri del paesaggio costiero che segna il fronte a nord e, dall'altra con la città costruita di cui l'area cimiteriale costituisce, di fatto, un comparto.

Il deficit di dotazione di strutture funerarie e l'attuale stato di abbandono e degrado dell'area adiacente al Cimitero, coniugato alla rilevanza paesaggistica dei luoghi derivanti dalla



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

immediata vicinanza sia fisica che visuale con le emergenze storiche della città di Trani, sono stati il primo indicatore delle scelte progettuali. Si vuole coniugare la necessaria dotazione di strutture funerarie e unitamente promuovere un processo di rigenerazione urbana / costiera e paesaggistica sia per contenere stati e processi di degrado del patrimonio edilizio e degli spazi pubblici in contesti urbani storici con chiara carenza di attrezzature e servizi, sia consegnare o restituire alla città, un tratto di costa e di città, in coerenza con gli orientamenti strategici perseguiti dalle politiche regionali, provinciali e comunali.

Il presente studio ha lo scopo di individuare gli aspetti prettamente ambientali del rapporto progetto/ambiente, ossia le componenti naturali che saranno potenzialmente oggetto di impatto o che, viceversa, godranno dei benefici dalla realizzazione del progetto.

In considerazione del significato globale del concetto di sostenibilità, sono state eseguite una serie di valutazioni volte ad evidenziare in maniera esaustiva i diversi aspetti che concorrono a definire la fattibilità ambientale delle proposte in esame. L'insieme di tali valutazioni è stato organizzato secondo il seguente schema:

- verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;
- determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;
- indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Le componenti ambientali principalmente oggetto di impatto da parte del progetto sono il suolo, l'acqua, natura e biodiversità ed il paesaggio. L'area oggetto dell'intervento in esame si colloca in un sistema urbano periferico, l'ambito specifico presenta un'area urbana costiera di rilevanza paesaggistica, derivanti dalle immediate visuali con le emergenze storiche della città di Trani. Oggi, come già esposto, è in atto un lento processo di degrado di queste aree dovuto all'abbandono dei suoli e impianti industriali che da un punto di vista fisico disegnano a macchia di leopardo aree urbane periferiche e residuali.

Nel complesso l'area in esame rappresenta un esempio tipico di ambito costiero dove la componente antropica ha modificato intensamente le componenti naturali, a causa di sversamenti in mare degli scarti delle lavorazioni della pietra (in genere ciottolame informe) con grave compromissione e degrado di quel tratto di costa.

Il degrado degli ambienti naturali e l'intenso sfruttamento del suolo, unitamente ad altri fattori a più vasta scala hanno comportato anche un sensibile avanzamento della linea di costa. È del tutto evidente che la natura difficile del territorio e la tendenza ad un peggioramento dello stato di degrado dovuto all'abbandono non hanno consentito alle popolazioni del luogo di trovare un giusto grado di integrazione e un soddisfacente equilibrio fra gli insediamenti, il rendimento delle attività produttive ed i limiti all'uso imposti dal suolo.

Allo stato attuale, quindi, il sistema ambientale che sarà interessato dall'intervento risulta piuttosto degradato a causa dell'eccessiva pressione delle attività umane sull'ambiente costiero che minaccia l'equilibrio tra componenti antropiche e componenti naturali, in un ecosistema urbano, fondamentalmente naturale e comunque tipico del paesaggio di quest'area costiera pugliese.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

**2. DESCRIZIONE DEL SITO**

Nella strumentazione urbanistica del Comune di Trani l'area oggetto della relazione è stata classificata dal PUG vigente, approvato in data 31/03/2009, quale "territorio costruito" identificata come Sp/2 "Aree cimiteriali".

L'area oggetto di valutazione è destinata all'ampliamento dell'attuale cimitero, è perimetrata quale area: non ancora tipizzata come zone omogenee "B" dallo strumento urbanistico vigente ma posta all'interno del perimetro definito dalla presenza di maglie regolarmente edificate.



**Figura 1. Stralcio Tavola PUG vigente "maglia Sp/2"**

Il contesto in cui è inserita l'area di intervento ha carattere periurbano con edilizia a destinazione prevalentemente industriale e artigianale a carattere intensivo per la fascia tra la linea di costa e la S.S. 16. Le aree che insistono in tale fascia presentano un edificato, dedicato in prevalenza alla lavorazione della pietra di Trani, non completato nelle previsioni e a seguito della crisi del settore lapideo ed alle difficoltà legate alle possibili riconversioni, molte aree si presentano in stato di abbandono. Anche l'area interessata all'ampliamento cimiteriale nello specifico è configurabile come superficie residuale abbandonata e incolta quale spazio indifferenziato che non assolve ad alcuna funzione. L'area è posta in un contesto paesaggistico caratterizzato da una morfologia sostanzialmente pianeggiante con lievi pendii ed è mediamente situata a circa mt. 5 dal livello del mare. L'area, sul versante lato mare, è collocata in continuità con la strada vicinale Finzieri oggi in stato di degrado e non più percorribile.

Dalle verifiche eseguite attraverso la consultazione della Carta Tematica dell'uso del suolo incorporata nel S.I.T. della Regione Puglia ([www.sit.puglia.it/portal](http://www.sit.puglia.it/portal) / [sit\\_cittadino](http://sit_cittadino) / Dati+Tematici/Uso+del+Suolo) l'area in oggetto, in base alla sua classificazione, è caratterizzata da "spiagge, dune e sabbia" codice 331.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

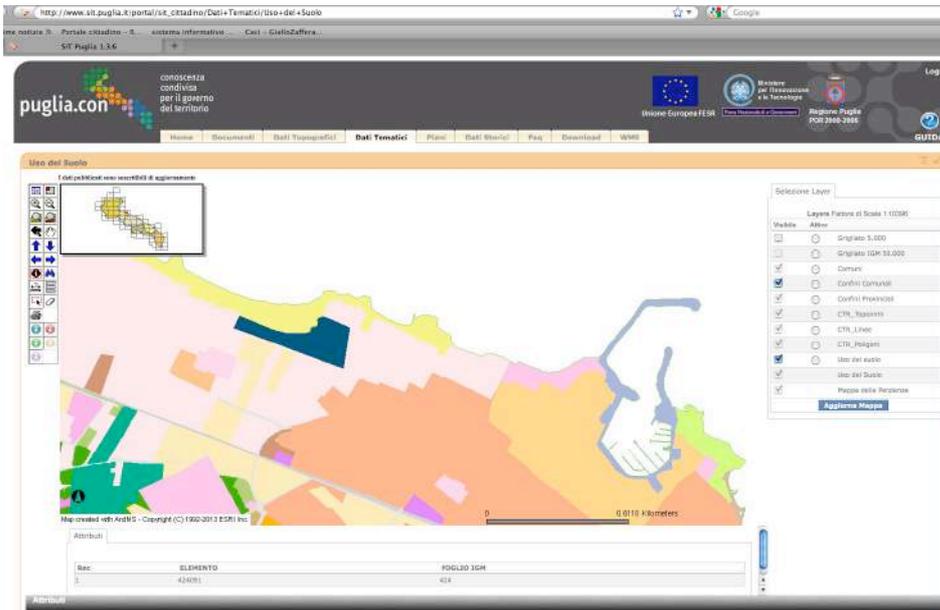


Fig. 2 S.I.T. Regione Puglia Stralicio Carta Tematica di uso del suolo + legenda

Da un'analisi di tipo pedologico e floristico vegetazionale l'area in questione risulta in realtà uniformemente caratterizzata da uno strato superficiale di materiale di scarto di lavorazione lapidea, compatto e livellato nella maggior parte della superficie, ad opera di interventi di viabilità di servizio alle limitrofe segherie. Nella restante parte, detto materiale (detriti derivanti dagli scarti della lavorazione della pietra), è stato sistemato in modo disordinato formando cumuli. Le modificazioni eseguite nel corso degli ultimi decenni, attraverso apporto di materiale inerte, ha invertito il preesistente declivio degradante verso la linea di costa bassa e si sono creati, di conseguenza, punti di depressione episodici. La morfologia artefatta dall'inversione delle pendenze naturali riscontrabili in aree simili limitrofe al mare non permettendo il normale deflusso delle acque meteoriche verso la linea di costa, danno origine a ristagni di acqua favorendo così la proliferazione di mosche e zanzare. La copertura vegetazionale è di tipo infestante e costituisce pericolo d'incendio nei periodi secchi dell'anno.

Nel complesso l'habitat è da intendersi di tipo antropico assimilabile alla tipologia "CORINE" cod. 1332 livello 4 "Suoli rimaneggiati e artefatti".



Figura 3. inquadramento territoriale su ortofoto



### 3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

La sequenza qui riportata interessa la sola zona destinata all'ampliamento del complesso cimiteriale

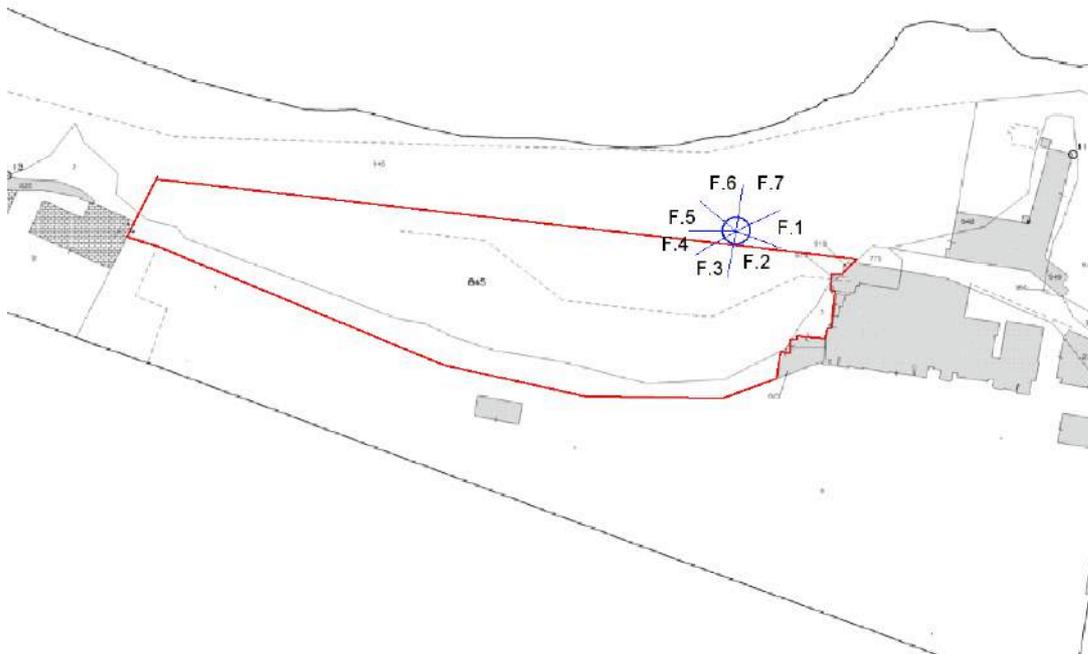


Figura 4. inquadramento dei punti di ripresa



foto 1.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



foto 2.



foto 3.



foto 4.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**



foto 5.



foto 6.



foto 7.



#### 4. QUADRO NORMATIVO, VINCOLI E PROCEDURE AUTORIZZATIVE

##### 4.1 La compatibilità dell'intervento con le previsioni del Piano Urbanistico Generale del Comune di Trani

Con Delibera di Consiglio Comunale n.8 del 31.03.2009 veniva approvato il nuovo Piano Urbanistico Generale che in particolare disciplinava l'area cimiteriale: NTA del PUG all'art.3.04 e all'art. 3.04.7 attrezzature urbane speciali lettera a) attrezzature cimiteriali e identificata come Sp/2 "Aree cimiteriali" normata all'art.9.01 delle N.T.A.

art. 3.04.7 Attrezzature urbane speciali.

Nelle aree per attrezzature urbane, inoltre, si insediano le attrezzature speciali quali:

a – Attrezzature cimiteriali. Nelle aree cimiteriali è ammessa la installazione di: edifici carattere cimiteriale, con eventuali alloggi per la custodia; gli edifici per il culto; i piccoli edifici destinati alla vendita di fiori e di oggetti d'uso; i parcheggi; in esecuzione di progetti approvati dal Consiglio Comunale. Nelle aree di rispetto cimiteriale, inoltre, sono allocabili parcheggi pubblici e privati e sono consentite le coltivazioni agricole.

art 9.01 aree cimiteriali.

1. Le aree cimiteriali e i relativi rispetti sono identificati nelle tavole di Piano.

Nelle stesse si applica la specifica disciplina di settore.

L'area oggetto di valutazione è destinata all'ampliamento dell'attuale cimitero, è perimetrata quale area: non ancora tipizzata come zone omogenee "B" dallo strumento urbanistico vigente ma interclusa all'interno del perimetro definito dalla presenza di maglie regolarmente edificate.

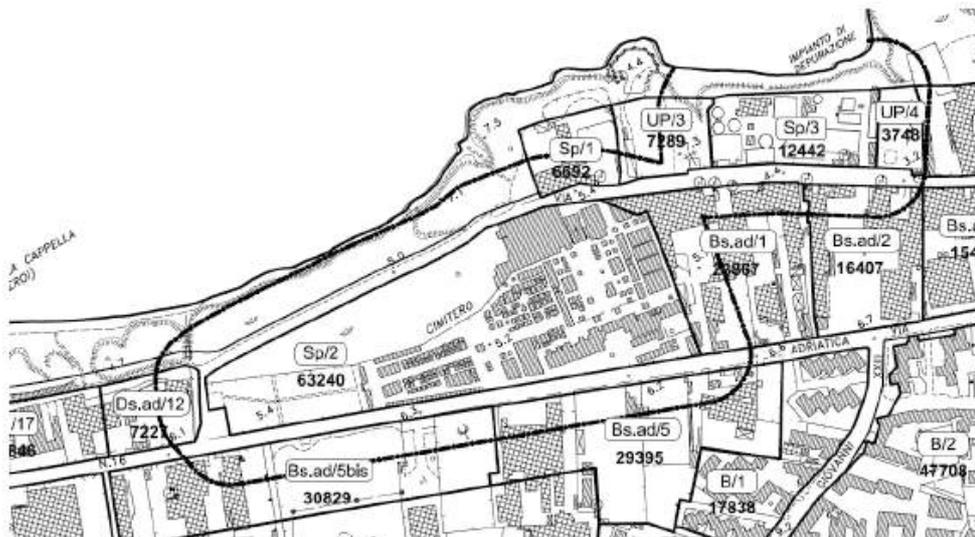


Figura 5. Stralcio Tavola 11/a PUG vigente "maglia Sp/2" DESTINAZIONE URBANISTICA

##### 4.2 La compatibilità dell'intervento con le previsioni del Piano Regolatore Civico Cimitero del Comune di Trani

Con D. di C.C. n.3 del 17/01/2018 il Consiglio Comunale ha approvato il progetto, ai sensi del comma 10 dell'art. 16 della Legge Regionale n. 20/2001, quale Variante non dimensionale al Piano Regolatore Generale Cimiteriale, approvato con delibera di C.C. n.43 del 08.07.1997 e modificato con delibera di C.C. n. 35 del 25.05.2005, nonché ai sensi della lett. c) – 10°



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

comma- dell'art. 153 del D. Lgs. 12.04.2006 n.163 e s.m.i., quale Variante al PUG (Piano Urbanistico Generale) del Comune di Trani, approvato con delibera di C.C. n.8 del 31.03.2009. Tale variante urbanistica si rendeva necessaria in quanto il disegno della viabilità pubblica prevista dalla strumentazione urbanistica vigente dal marzo del 2009 non era in linea con la viabilità prevista dal Piano Regolatore del Civico Cimitero vigente dall'anno 1997.

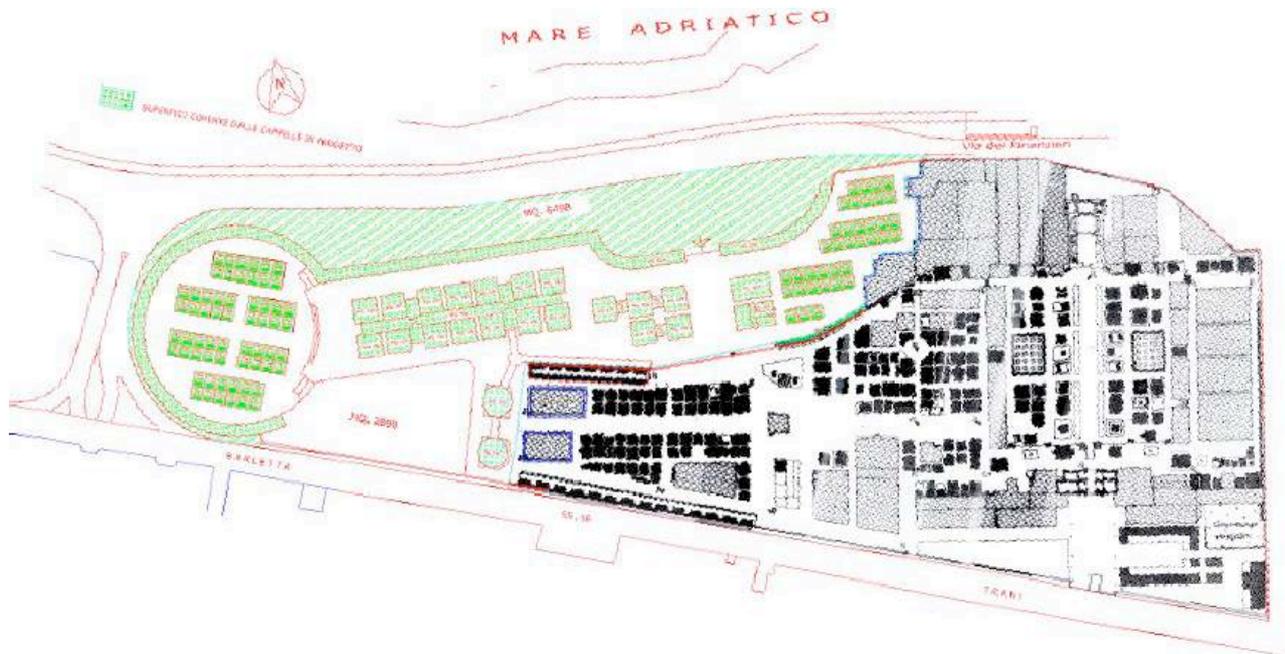


Fig. 6 Piano Regolatore Generale Cimiteriale 1997



Fig. 7 Tavola di variante del Piano Regolatore Cimiteriale "Progetto Definitivo"



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

#### 4.3 La Conformità e la compatibilità dell'intervento con le previsioni del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia (art. 90 co. 5 NTA PPTR)

Il Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42, (Codice dei Beni culturali e del paesaggio) successivamente modificato con i D.Lgs. 156, 157 del 2006 e 97 del 2008, all'art. 135 prevede che *"le Regioni, anche in collaborazione con lo Stato, nelle forme previste dall'articolo 143, sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, entrambi denominati piani paesaggistici"*.

Al medesimo articolo si prevede che tali piani, al fine di tutelare e migliorare la qualità del paesaggio, definiscano previsioni e prescrizioni atte:

- a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito territoriale;
- c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;
- d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Il Piano Paesaggistico previsto dal Codice si configura quindi come uno strumento avente finalità complesse (ancorché affidate a strumenti esclusivamente normativi), non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesaggistici esistenti ma altresì di valorizzazione di questi paesaggi, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesaggistici.

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia, attestandone la sua vigenza.

Tutto ciò premesso, si riporta di seguito un'analisi della vincolistica gravante sull'area oggetto di interesse secondo le vigenti perimetrazioni definite nella cartografia ufficiale allegata al PPTR approvato.

Il sistema delle tutele del PPTR, articolato in **beni paesaggistici (BP)** e **ulteriori contesti paesaggistici (UCP)**, fa riferimento a tre sistemi, che non differiscono in misura significativa da quelli previsti dal PUTT/p, così costituiti:

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

*Nell'ambito del presente progetto, è stata effettuata una sovrapposizione dell'area di interesse con la cartografia allegata al Piano relativa alle suddette componenti da cui è emerso che il sito interessato dagli interventi di cui al punto 1) e 3) è caratterizzato dalla presenza del Bene Paesaggistico "Territori costieri (300 m.)" e dall'Ulteriore Contesto "Strade panoramiche" e "Città Consolidata" così come evidenziato nella seguente tabella.*



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

		PPTR			Intervento
		Definizione	Disposizioni Normative	Art. NTA_PPTR	
<b>STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA</b>					
<b>6.1.1 - Componenti geomorfologiche</b>					
UCP	<i>Versanti</i>	Art. 50-1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 53	
UCP	<i>Lame e Gravine</i>	Art. 50-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 54	
UCP	<i>Doline</i>	Art. 50-3)	Indirizzi e Direttive		
UCP	<i>Grotte (100 m.)</i>	Art. 50-4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 55	
UCP	<i>Geositi (100 m.)</i>	Art. 50-5)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 56	
UCP	<i>Inghiottitoi (50 m.)</i>	Art. 50-6)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art.56	
UCP	<i>Cordoni Dunari</i>	Art. 50-7)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 56	
<b>6.1.2 - Componenti idrologiche</b>					
BP	<i>Territori costieri (300 m.)</i>	Art. 41-1)	Prescrizioni	Art. 45	<b>X</b>
BP	<i>Territori contermini ai laghi (300 m.)</i>	Art. 41-2)	Prescrizioni	Art. 45	
BP	<i>Fiumi, Torrenti ed acque pubbliche (150 m.)</i>	Art. 41-39	Prescrizioni	Art. 46	
UCP	<i>Reticolo di connessione RER (100 m.)</i>	Art. 42-1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 47	
UCP	<i>Sorgenti (25 m.)</i>	Art. 42-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 48	
UCP	<i>Aree soggette a vincolo idrogeologico</i>	Art. 42.3)	Indirizzi e Direttive		
<b>STRUTTURA ECOSISTEMICA - AMBINETALE</b>					
<b>6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali</b>					
BP	<i>Boschi</i>	Art. 58-1)	Prescrizioni	Art. 62	
BP	<i>Zone umide Ramsar</i>	Art. 58-2)	Prescrizioni	Art. 64	
UCP	<i>Aree Umide</i>	Art.59-1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 65	
UCP	<i>Prati e pascoli naturali</i>	Art. 59-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 66	
UCP	<i>Formazione arbustive in evoluzione naturale</i>	Art. 59-3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 66	
UCP	<i>Area di rispetto dei boschi (100 m.)</i>	Art. 59-4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 63	
<b>6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</b>					
BP	<i>Parchi e e riserve</i>	Art. 68-1)	Prescrizioni	Art. 71	
UCP	<i>Siti di rilevanza naturalistica</i>	Art. 68-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 73	
UCP	<i>Aree di rispetto dei parchi e riserve regionali (100m.)</i>	Art. 68-39	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 72	
<b>STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE</b>					
<b>6.3.1 Componenti culturali e insediative</b>					
BP	<i>Immobili e aree di notevole interesse pubblico</i>	Art. 74	Prescrizioni	Art. 79	
BP	<i>Aree gravate da usi civici</i>	Art. 75-2)	Indirizzi e direttive		
BP	<i>Zone di interesse archeologico</i>	Art. 75-3	Prescrizioni	Art. 80	
UCP	<i>Città Consolidata</i>	Art. 77-1)	Indirizzi e direttive		<b>X</b>
UCP	<i>Testimonianze della Stratificazione Insediativa</i>	Art. 76-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 81	
UCP	<i>Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100 m., 30 m.)</i>	Art. 76-3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 82	
<b>6.3.2 Componenti dei valori percettivi</b>					
UCP	<i>Strade a valenza paesaggistica</i>	Art. 85-1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 88	<b>X</b>
UCP	<i>Strade panoramiche</i>	Art. 85-2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 88	
UCP	<i>Luoghi panoramici</i>	Art. 85-39	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 88	
UCP	<i>Coni visuali</i>	Art. 85-4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	Art. 88	



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

L'area interessata dagli interventi riguarda un elemento appartenente alle Componenti idrologiche Bene Paesaggistico "Territori Costieri (300 m.)" e allo stesso tempo appartenente alle componenti: culturali e insediative "Città Consolidata" e dei valori percettivi come "Strade a valenza paesaggistica".

**L'art. 41 delle NTA** del Piano definisce gli elementi appartenenti al Territori costieri intesa come *fascia di profondità costante di 300 m, a partire dalla linea di costa individuata dalla Carta Tecnica Regionale,...* Le NTA del Piano, all'art. 45, prevedono specifiche seguenti prescrizioni:

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

- a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, fatta eccezione per le opere finalizzate al recupero/ripristino dei valori paesistico/ambientali;
- a2) mutamenti di destinazione d'uso di edifici esistenti per insediare attività produttive industriali e della grande distribuzione commerciale;
- a3) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità alla costa e la sua fruibilità visiva e l'apertura di nuovi accessi al mare che danneggino le formazioni naturali rocciose o dunali;
- a4) trasformazione del suolo che non utilizzi materiali e tecniche costruttive che garantiscano permeabilità;
- a5) escavazione delle sabbie se non all'interno di un organico progetto di sistemazione ambientale;
- a6) realizzazione e ampliamento di grandi impianti per la depurazione delle acque reflue, di impianti per lo smaltimento e recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto al comma 3;
- a7) 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;
- a8) realizzazione di nuovi tracciati viari, fatta eccezione per quanto previsto al comma 3;
- a9) nuove attività estrattive e ampliamenti;
- a10) eliminazione dei complessi vegetazionali naturali che caratterizzano il paesaggio costiero o lacuale;

Fatte salve la procedura di autorizzazione paesaggistica e le norme in materia di condono edilizio, 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) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti, esclusa la demolizione e ricostruzione di manufatti di particolare valore storico e identitario, per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, fatta eccezione per le attrezzature balneari e consentendo comunque per ogni tipo di intervento l'adeguamento sismico purché detti piani e/o progetti e interventi: siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica degli immobili; comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi; non interrompano la continuità naturalistica della fascia costiera, assicurando nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del mare nonché percorribilità longitudinale della costa; 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 consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;
- b2) realizzazione di aree a verde attrezzato con percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto nonmotorizzati, con l'esclusione di ogni opera comportante la impermeabilizzazione dei suoli;
- b3) realizzazione di attrezzature di facile amovibilità per la balneazione e altre attività connesse al tempo libero, che non compromettano gli elementi naturali e non riducano la fruibilità ed



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

accessibilità dei territori costieri e di quelli contermini ai laghi, che siano realizzate con materiali ecocompatibili, senza utilizzo di materiali cementati di qualsiasi genere e fondazioni nel sottosuolo, nel rispetto delle specifiche norme di settore e purché siano installate senza alterare la morfologia dei luoghi;

b4) realizzazione di aree di sosta e parcheggio, progettate in modo che non compromettano i caratteri naturali, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e che non comportino la realizzazione di superfici impermeabili, garantendo la salvaguardia delle specie vegetazionali naturali che caratterizzano il paesaggio costiero o lacuale e prevedendone la piantumazione in misura adeguata alla mitigazione degli impatti e al migliore inserimento paesaggistico;

b5) realizzazione di porti, infrastrutture marittime, sistemazioni idrauliche e relative opere di difesa se inserite in organici piani di assetto e progetti di sistemazione ambientale, utilizzando tecnologie/materiali appropriati ai caratteri del contesto e opere di mitigazione degli effetti indotti dagli interventi in coerenza con il progetto territoriale "Valorizzazione e riqualificazione integrata dei paesaggi costieri" elab. 4.2.4 ;

b6) realizzazione di infrastrutture e servizi pubblici finalizzati alla riqualificazione di insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica non contrastino con la morfologia dei luoghi e le tipologie, i materiali e i colori siano coerenti con i caratteri paesaggistici dell'insediamento;

b7) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;

b8) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.

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

c1) volti ad assicurare il mantenimento o il ripristino delle condizioni di equilibrio con l'ambiente per la tutela o il recupero dei caratteri idro-geo-morfologici e dei complessi vegetazionali naturali esistenti, i rimboschimenti effettuati con modalità rispondenti ai criteri di silvicoltura naturalistica e ai caratteri paesistici dei luoghi, nonché le opere di forestazione secondo le prescrizioni di Polizia Forestale;

c2) per la realizzazione di sistemi per la raccolta e di riuso delle acque piovane, di reti idrico/fognarie duali, di sistemi di affinamento delle acque reflue, preferibilmente attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione, anche ai fini del loro riciclo;

c3) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;

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.

**L'art. 76 delle NTA** del Piano definisce gli elementi appartenenti alla Città Consolidata Consistenti *"in quella parte dei centri urbani che va dal nucleo di fondazione fino alle urbanizzazioni compatte realizzate nella prima metà del novecento"*

Le NTA del Piano, all'art. 77 prevedono specifici indirizzi per le componenti culturali e insediative:

1. Gli interventi che interessano le componenti culturali e insediative devono tendere a:

a. assicurarne la conservazione e valorizzazione in quanto sistemi territoriali integrati, relazionati al territorio nella sua struttura storica definita dai processi di territorializzazione di lunga durata e ai caratteri identitari delle figure territoriali che lo compongono;

b. mantenerne leggibile nelle sue fasi eventualmente diversificate la stratificazione storica, anche attraverso la conservazione e valorizzazione delle tracce che testimoniano l'origine storica e della trama in cui quei beni hanno avuto origine e senso giungendo a noi come custodi della memoria identitaria dei luoghi e delle popolazioni che li hanno vissuti;

c. salvaguardare le zone di proprietà collettiva di uso civico al fine preminente di rispettarne l'integrità, la destinazione primaria e conservarne le attività silvo-pastorali;



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

- d. garantirne una appropriata fruizione/utilizzazione, unitamente alla salvaguardia/ripristino del contesto in cui le componenti culturali e insediative sono inserite;
- e. promuovere la tutela e riqualificazione delle città consolidate con particolare riguardo al recupero della loro percettibilità e accessibilità monumentale e alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici e dei viali di accesso;
- f. evidenziare e valorizzare i caratteri dei paesaggi rurali di interesse paesaggistico;
- g. reinterpretare la complessità e la molteplicità dei paesaggi rurali di grande valore storico e identitario e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive.

**L'art. 85 delle NTA** del Piano definisce gli elementi appartenenti alle Strade a valenza paesaggistica intese come *“tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico”*.

Le NTA del Piano, all'art. 88, comma 2 prevedono specifiche Misure di salvaguardia e utilizzazione: *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 quelli che comportano:*

- a1) la privatizzazione dei punti di vista “belvedere” accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;
- a2) segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche;
- a3) ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 87 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.

Il sito di intervento ricade all'interno dell'ambito 5 – “Puglia centrale” per cui il PPTR ha attribuito adeguati obiettivi di qualità e predisposto specifiche normative d'uso.

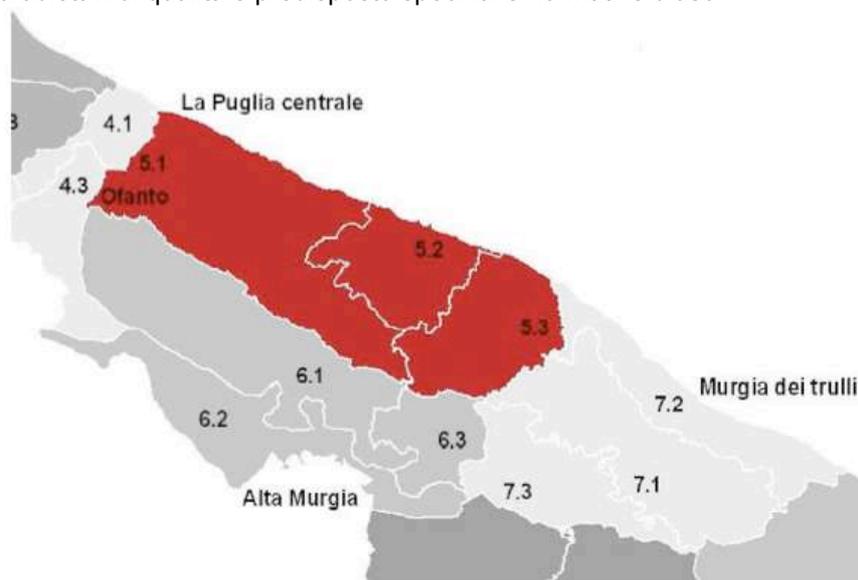


Fig. 8 "Figura– Ambito 5 – Puglia centrale"

Si procede alla verifica di compatibilità degli interventi proposti con le previsioni e gli obiettivi del PPTR con specifico riferimento alla sezione C2 “OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE”: NV (Non Valutabile); NC (Non Coerente), CO (Coerente).



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Obiettivo d'Ambito 5	Indirizzi	Intervento
<b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>		
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle lame e delle relative aree di pertinenza;	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali; 1.1 Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.	salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente. 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.	promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	valorizzare e salvaguardare le aree umide costiere, le sorgenti carsiche e gli sbocchi a mare delle lame, al fine della conservazione degli equilibri sedimentari costieri;	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione;	NV
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri; 9.2 Il mare come grande parco pubblico.	tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;	CO
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici;	recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse.	NV
<b>A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali</b>		
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.	salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 2.2 Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	valorizzare o ripristinare la funzionalità dei corridoi ecologici costituiti dalle lame	NV
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;	NV
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale.	valorizzare le funzioni di connessione ecologica delle fasce di rispetto dei percorsi ciclopedonali e dei tratturi;	NV
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi;	NV
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	potenziare la resilienza ecologica dell'ecotone costiero.	NV
<b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b>		
<b>A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali</b>		
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.	salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo a (I) paesaggi della monocoltura dell'oliveto, (II) mosaici agricoli integri intorno a Ruvo e Corato; (III) mosaici agricoli periurbani intorno a Bari (sovente lungo le aste delle lame e del reticolo idrografico); (IV) gli orti irrigui costieri storici segnati dalla rete di viabilità storica di accesso e dalle barriere di filari frangivento poste a corredo delle murature a secco;	NV
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio;	tutelare la continuità della maglia olivata e del	NV



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici	mosaico agricolo periurbane;	
5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.	tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto, con particolare attenzione alle ville e ai casali storici suburbani e in generale alle forme di insediamento extraurbano antico;	CO
5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo	tutelare la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza;	NV
4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 9. Valorizzare e riquilificare i paesaggi costieri; 9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese.	tutelare e valorizzare le aree orticole costiere al fine di conservare dei varchi all'interno della fascia urbanizzata costiera;	NV
4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo; 5.4 Riquilificare i beni culturali e paesaggistici inglobati nelle urbanizzazioni recenti come nodi di qualificazione della città contemporanea; 6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.	valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane per limitare il consumo di suolo indotto soprattutto da espansioni insediative lungo le principali vie di comunicazione.	NV
A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali		
3.2 componenti dei paesaggi urbani		
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo 6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.	tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotopologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B;	CO
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 9.3 Salvaguardare la diversità e varietà dei paesaggi costieri storici della Puglia; 9.4 Riquilificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico – balneare.	valorizzare i sistemi di relazioni tra costa e interno;	NV
6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione; 6.4 Contenere i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo 6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente; 6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche; 6.7 Riquilificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi; 6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane; 6.11 Contrastare la proliferazione delle aree industriali nel territorio rurale.	potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);	CO
1.2 Salvaguardare e valorizzare la ricchezza e la diversità dei paesaggi regionali dell'acqua; 4. Riquilificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale -insediativo. 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.7 Valorizzare il carattere policentrico dei sistemi urbani storici; 8. Favorire la fruizione lenta dei paesaggi; 8.2 Promuovere ed incentivare una fruizione paesistica - percettiva ciclo-pedonale.	tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agro-ambientale;	NV
6. Riquilificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.	riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico.	NV
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);	CO
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine	salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);	CO



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

regionale.		
5.2 Trattare i beni culturali (puntuali e areali) in quanto sistemi territoriali integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva; 7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).	salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	NV
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	CO
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi) 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.	salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, e strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	CO
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo; 5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche; 7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.	salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane;	NV

Dall'analisi eseguita emerge che gli interventi previsti **sono in contrasto** con le misure di salvaguardia del PPTR della Regione Puglia di cui:

1. - Beni Paesaggistici – Territori costieri (300 m.), Prescrizioni art. 45 NTA/PPTR

Mentre **non contrastano** con gli indirizzi, direttive e misure di salvaguardia del PPTR della Regione Puglia di cui:

- 2.1 - Città Consolidata
- 2.2 - Strade a valenza Paesaggistica

Pertanto per la realizzazione degli interventi previsti sarà necessario acquisire il parere di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 90 delle NTA del PPTR unitamente alla procedura di deroga prevista all'art. 95 comma 1 in considerazione del contrasto tra le opere previste e le prescrizioni di cui al Titolo VI delle presenti norme per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti.

**Art. 95 Realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità.**

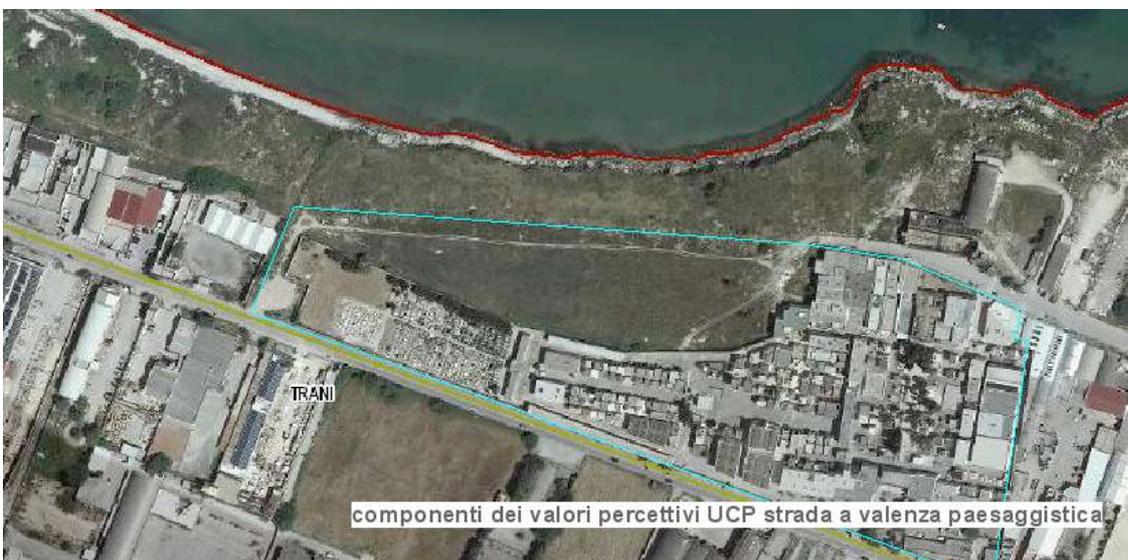
*1. Le opere pubbliche o di pubblica utilità possono essere realizzate in deroga alle prescrizioni previste dal Titolo VI delle presenti norme per i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti, purché in sede di autorizzazione paesaggistica o in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica si verifichi che dette opere siano comunque compatibili con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 37 e non abbiano alternative localizzative e/o progettuali. Il rilascio del provvedimento di deroga è sempre di competenza della Regione.*



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Figure 9 REGIMI DI TUTELA





STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

**4.4 La compatibilità dell'intervento con le previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Barletta Andria Trani**

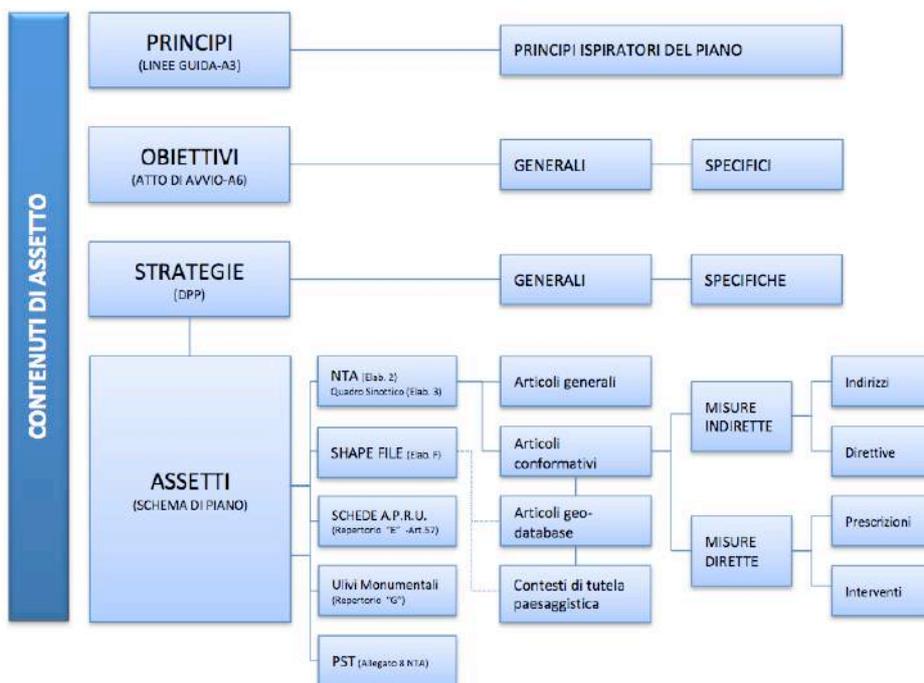
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è strumento di governo del territorio per la Provincia di Barletta Andria Trani ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs n. 267/2000, dell'articolo 17, comma 10 della L. n. 135/2012 e degli articoli 6 e 7 della L.R. n. 20/2001. Le disposizioni del PTCP hanno efficacia sull'intero territorio provinciale, o su parti definite quando specificato negli articoli della normativa. La provincia può inoltre individuare, unitamente ai comuni interessati, ambiti territoriali di area vasta, intermedi tra le scale provinciale e comunale, nei quali sviluppare azioni di coordinamento che integrano i contenuti del PTCP.

Il PTCP adeguato ai contenuti del controllo di compatibilità da parte della Regione Puglia al DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale) e agli strumenti di programmazione e di pianificazione territoriale regionale vigenti (espresso con la DGR nr. 2353 del 11.11.2014), nonché al Parere Motivato favorevole VAS rilasciato dal da parte dell'Autorità Competente (Regione Puglia) con Determina Dirigenziale nr. 37 del 5.02.2015 del Servizio Ecologia, Ufficio VAS è definitivamente approvato all'unanimità con Delibera del Consiglio Provinciale nr. 11 del 15 giugno 2015, pubblicato sul BURP nr. 101 del 16.07.2015.

Costituiscono i Contenuti di Assetto del Piano l'insieme dei Principi Ispiratori del Piano, gli Obiettivi generali e specifici, le Strategie generali e specifiche, gli Assetti.

Gli Obiettivi, le Strategie e gli Assetti sono declinati rispetto alla struttura del Documento Regionale di Assetto Generale con particolare riferimento agli "Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei piani territoriali di coordinamento provinciale – PTCP", nei tre sistemi territoriali:

- Sistema ambientale e paesaggistico;
- Sistema insediativo e degli usi del territorio;
- Sistema dell'armatura infrastrutturale.*



I Contenuti di Assetto – dettaglio dell'articolazione degli Assetti



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

La compatibilità degli interventi di progetto rispetto ai Contenuti di Assetto del PTCP è verificata positivamente in considerazione alla specifica valutazione effettuata rispetto all'obiettivo specifico del PTCP:

Il PTCP, in merito agli aspetti del sistema ambientale e paesaggistico, riconosce il seguente obiettivo generale e obiettivi specifici:

1. *Supportare l'individuazione ed il mantenimento di livelli di ibridazione accettabili, condivisi e sostenibili tra i sistemi coinvolti nei processi di coevoluzione armonica tra la componente antropica e naturale; riconoscendone altresì identità locali per la sussistenza di un senso di "appartenenza" delle comunità al proprio territorio come fattore di riduzione di rischi nella gestione dei processi.*
  - 1.1 *La riduzione del "conflitto ambientale" nella gestione ponderata e condivisa delle incompatibilità tra i diversi usi, (rischio idrogeologico, incidente rilevante, rischio sismico, inquinamento atmosferico, etc.).*
  - 1.2 *Alleggerimento e riorganizzazione, in termini di compatibilità ambientale, della pressione insediativa sul sistema marino/costiero.*
  - 1.3 *La tutela e la valorizzazione del patrimonio storico/culturale/archeologico nella accezione anche di azioni indirette di "supporto alle decisioni" e riduzione del rischio di "conflitto" tra le diverse opzioni di sviluppo e trasformazione del territorio: la "mappa del rischio archeologico".*

La compatibilità degli interventi di progetto rispetto ai Contenuti di Assetto del PTCP è verificata positivamente in considerazione alla specifica valutazione effettuata rispetto agli articoli conformativi di cui agli Articoli NTA PTCP:

**Art. 42. Rete Ecologica Provinciale**

*1. Il PTCP individua, nella Tavola A.3 e con il dato vettoriale geo-riferito associato al presente articolo (Quadro Sinottico PTCP, Elaborato n. 3), la Rete Ecologica Provinciale (REP), esito della declinazione a scala intermedia della Rete Ecologica Regionale (RER), definita come sistema infrastrutturale multifunzionale naturale di rango provinciale articolato secondo due livelli. Il primo livello sintetizzato nella Rete Ecologica della Biodiversità, che mette in valore tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il patrimonio ecologico della provincia; il secondo livello sintetizzato nella Rete Ecologica Polivalente che, prendendo le mosse dalla Rete Ecologica della Biodiversità, assume nel progetto di rete in chiave ecologica i progetti del patto città campagna, i progetti della mobilità dolce, la riqualificazione e la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri.*

Di seguito si opera una sintesi delle direttive (DIR) e indirizzi (IND) significativi per il contesto considerato:

2. (DIR) *La realizzazione della Rete Ecologica Provinciale, ai fini del contenimento della perdita di biodiversità e del degrado dei servizi ecosistemici, persegue le seguenti finalità:*
  - a. *Identificare ambiti prioritari per la realizzazione di opere di mitigazione, compensazione e del ristoro ambientale inerenti la realizzazione di interventi anche non in diretto contatto con la REP;*
  - b. *fornire alla pianificazione settoriale infrastrutturale, provinciale e di altri enti, un quadro organico dei condizionamenti naturalistici ed ecosistemici e quindi fornire l'opportunità di individuare azioni di piano compatibili o eventuali compensazioni qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione;*
  - c. *fornire supporto nelle procedure di VAS e di VIA, quale strumento di riferimento per le valutazioni dei piani, programmi e progetti;*
  - d. *fornire un quadro di riferimento generale e indicazioni di priorità per la previsione degli interventi ecologici alla scala comunale e per lo sviluppo della Rete Ecologica Comunale (REC);*
  - e. *orientare contributi e finanziamenti derivanti dalla normativa europea, nazionale e regionale di settore assumendo gli elementi della REP come aree preferenziali ai fini dell'attuazione del Piano Regionale di Sviluppo Rurale prevedendo indicazioni di priorità concorrenti ad un miglioramento complessivo del sistema;*
  - f. *introdurre l'applicazione, per tutti gli interventi edificatori e di trasformazione dell'uso dei suoli, di specifici "Indici di compensazione (Ic)", per stabilire l'entità di impianto di essenze arboree da realizzare in relazione agli interventi ammessi, nei diversi contesti individuati nella Rete Ecologica Locale.*
8. (IND) *La REP si relaziona agli Ambiti Provinciali di Rigenerazione Urbana (APRU, Art. 57) e più in*



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

generale al “Patto Città-Campagna” del PPTR, delineando percorsi progettuali per la realizzazione di Reti Ecologiche Urbane (REU) mediante le seguenti direttive:

a. Rete/edificato compatto (confine urbano) – Migliorare i contesti territoriali periurbani e la qualità delle espansioni insediative in adiacenza e al contorno con le aree agricole e/o naturali e semi-naturali;

b. Rete/edificato rado (frontiera urbana) – Migliorare la qualità paesistico-ambientale delle trasformazioni urbanistiche e delle espansioni edilizie, specie se integrate con una produzione agricola effettivamente in atto; contenere le trasformazioni urbanistiche e le espansioni edilizie in conflitto con la produzione agricola e comportanti consumo di suolo; perseguire la continuità e funzionalità delle reti ecologiche e l'integrazione con reti di livello urbano, mantenere la continuità degli spazi aperti tra l'edificato e i paesaggi agrari; utilizzare la REP come trama territoriale per la creazione di corridoi o reti ecologiche, in particolare per le connessioni con le aree protette, i siti della Rete Natura 2000 e il verde urbano;

valorizzare le produzioni tipiche, di pregio, della tradizione locale e di nicchia, soprattutto nelle aree dell'agricoltura periurbana, promuovendo in particolare la sicurezza alimentare, la qualità e la filiera corta.



Connessioni ecologiche costiere

**Art. 52. Aree gravemente compromesse o degradate**

1. Il PTCP, nella Tavola A.4, e con il dato vettoriale geo-riferito associato al presente articolo (Quadro Sinottico PTCP, Elaborato n. 3), individua gli ambiti e le aree gravemente compromesse o degradate.

2. La Provincia di Barletta Andria Trani per mezzo del PTCP, ai sensi dell'art. 93 NTA del PPTR, fornisce il proprio contributo conoscitivo nell'ambito dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PPTR per l'individuazione delle aree di cui art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004.

3. Costituiscono criteri per l'individuazione delle aree di cui al comma 2:

a. il recupero e riqualificazione, eventualmente puntuali, dei contesti e dei beni degradati ai fini di reintegrare, reinterpretare o realizzare nuovi valori paesaggistici;

b. il conseguimento ed il miglioramento complessivo della qualità paesistica dei luoghi e dei beni degradati nei progetti di recupero delle situazioni di degrado esistenti.

4. (IND) Per gli ambiti e le aree di degrado di cui al comma 1, in riferimento alle situazioni di degrado/compromissione in essere o a rischio determinate da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani, valgono i seguenti indirizzi:

a. Non sono ammissibili, nuovi impianti di recupero e smaltimento di rifiuti, apertura di nuove discariche o ampliamenti di quelle esistenti, nuovi insediamenti industriali.

b. Per tutti gli interventi realizzabili dovranno essere garantite opportune quote-parte della superficie di intervento da riservare ad interventi di mitigazione e compensazione ambientale da intendersi nell'accezione del recupero e della creazione di nuovi ambiti di naturalità con l'impiego di tecniche dell'ingegneria naturalistica, per finalità legate al tempo libero, attività ludico ricreative, opere per la mitigazione del rischio tecnologico in fase di esercizio delle attività insediate, ricadenti anche all'esterno delle aree di pertinenza, ma preferibilmente in stretta correlazione.

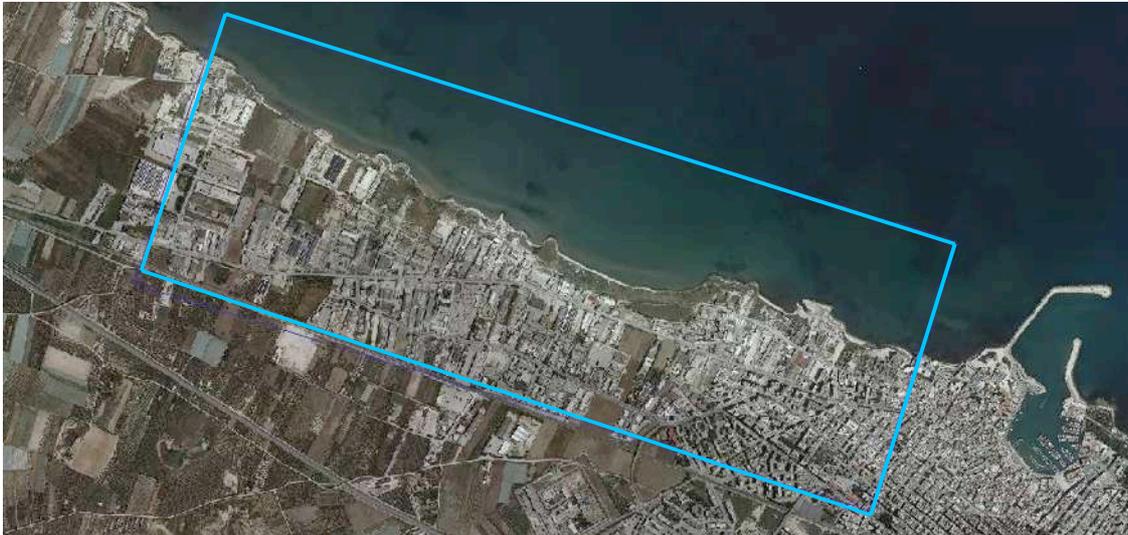
c. Ferma restando la tutela degli edifici di interesse storico-architettonico o di pregio storico-culturale e testimoniale, sono ritenuti prioritari gli interventi di recupero di manufatti preesistenti unitamente a quelli di adeguamento con ampliamenti che forniscono servizi quali pubblici esercizi, attività ristorative e ricettive, attività ricreative, culturali, religiose, assistenziali e sociali, coerenti con la valorizzazione del contesto paesaggistico e con le reti per la tutela e la fruizione collettiva dei beni culturali (URBS). Tali interventi vanno subordinati all'esistenza della dotazione minima di infrastrutture e servizi, necessaria a



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

garantire la sostenibilità ambientale e territoriale delle attività stesse. Tali interventi vanno comunque effettuati nel rispetto delle caratteristiche tipologiche, costruttive e morfologiche delle edilizia tradizionale locale.

d. Favorire la delocalizzazione delle attività improprie anche mediante l'attivazione di meccanismi premianti.



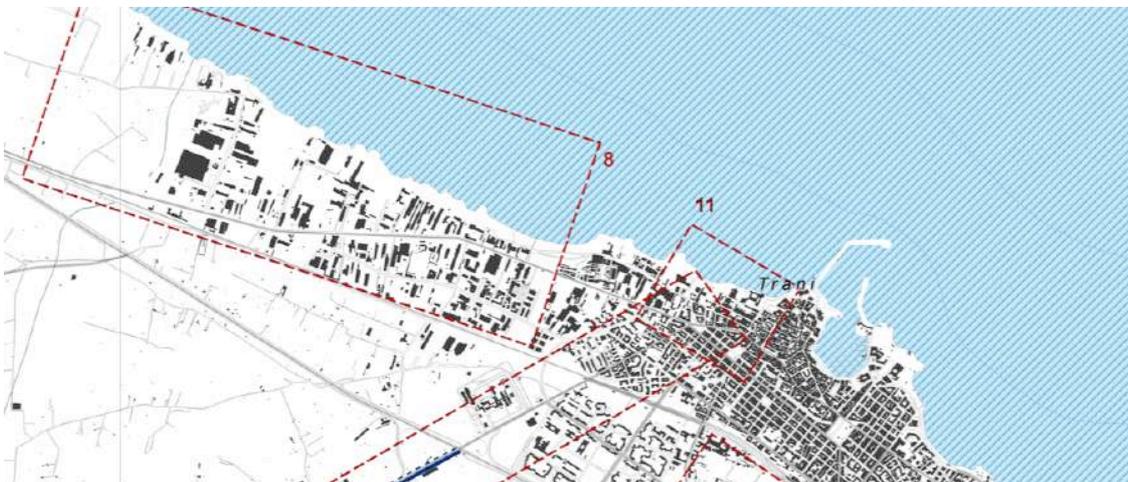
Aree gravemente compromesse o degradate

**Art. 57. Ambiti Provinciali di Rigenerazione Urbana (APRU)**

1. Con riferimento ai centri urbani principali, il PTCP individua, nella Tavola B.1 e con il dato vettoriale geo- riferito associato al presente articolo (Quadro Sinottico PTCP, Elaborato n. 3), parti significative di città, sistemi e contesti urbani periferici e marginali aventi i requisiti per l'attivazione di programmi integrati di rigenerazione urbana e territoriale (ai sensi della L.R. nr 21/2008), interessati significativamente da elementi di valenza sovralocale riconducibili allo schema di Assetto del PTCP ed alle invarianti strutturali del PTCP, la cui complessità strutturale richiede una progettazione unitaria da concludere in modo formalmente compiuto, in coerenza con i caratteri e le previsioni del "Patto città-campagna" del PPTR e in relazione alle situazioni locali del contesto urbano o periurbano.

2. (IND) Per la definizione delle opzioni strategiche da determinare negli APRU, oltre alle finalità generali espresse dalla vigente normativa regionale in materia di "rigenerazione urbana" e/o "territoriale" (LR n.21/2008) e nel rispetto di quanto previsto dai piani settoriali di tutela sovraordinati (quale PRC, PAI, etc.) o dei relativi piani comunali (PCC, ecc.) è obbligatorio il rispetto dei Cinque Progetti Territoriali per il paesaggio regionale del PPTR, il controllo e il ridisegno di margini urbani mediante la riduzione dell'indice di compattezza urbana "K" (Art. 58, comma 3/c).

3. (IND) Costituiscono Indirizzi per gli APRU come definiti ed individuati nel presente articolo, quelli riportati nel Repertorio degli Ambiti Provinciali di Rigenerazione Urbana (elaborato E).



Stralcio TAV. I.3 APRU 8 "Zona segherie"



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

**Art. 46. Sistemi marino-costieri**

1. Oggetto del presente articolo riguardano le aree interessate da arenili nei tratti già compromessi da utilizzazioni turistico - balneari e le aree ad esso direttamente connesse prevalentemente inedificate o scarsamente edificate, includendo la porzione di mare compresa tra il litorale e le acque poco profonde fino a 4 km dalla costa.

2. A specificazione ed integrazione delle finalità poste dall'Art. n. 28 – 1.5 le disposizioni del presente articolo perseguono i seguenti obiettivi:

- a. La riqualificazione ambientale della costa e la restituzione all'arenile degli spazi che gli sono propri.
- b. Il miglioramento dell'immagine turistica e della qualità ambientale, urbana ed architettonica della costa.
- c. La conservazione di elementi naturali relitti nonché la loro ricostituzione e fruizione.
- d. Il trasferimento e distanziamento dalla battigia, l'accorpamento e la qualificazione architettonica dei volumi edilizi esistenti.
- e. Il riordino tipologico e distributivo delle strutture per la balneazione funzionali all'apparato ricettivo turistico anche attraverso il disimpegno della fascia retrostante dell'arenile da usi ed elementi incongrui.

3. (DIR) In tali aree di cui al precedente comma 1, gli indirizzi riguardano l'ottimizzazione delle opere marittime di difesa, anche attraverso il riuso dei tratti di scogliera relitta per l'armonizzazione della fruizione pubblica con lo sviluppo turistico e ricreativo per la balneazione e gli usi allargati del litorale; tutela e valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa aventi valore paesistico, naturalistico ed ambientale. A tal fine valgono le seguenti direttive:

- a. La riconoscibilità dei caratteri distintivi locali mediante adeguate tipologie di intervento.
- b. La visuale libera della battigia e del mare dalla prima infrastruttura per la mobilità, carrabile e/o pedonale, parallela alla battigia stessa.
- c. Il riordino della spiaggia anche attraverso il disimpegno della fascia direttamente retrostante le strutture per la balneazione da usi ed elementi incongrui.
- d. Il contenimento al massimo possibile delle altezze dei manufatti.
- e. La amovibilità delle strutture per la balneazione quali pontili, passerelle e piattaforme lignee nel caso di morfotipo costiero a scogliera bassa; casotti, gazebo e piccoli corpi di fabbrica per ospitare servizi alla balneazione; cabine-spogliatoio deposito; torrioni di avvistamento per le operazioni di salvamento. Il tutto comunque garantito attraverso l'utilizzo di una gamma di materiali ecologicamente e paesaggisticamente compatibili con una riqualificazione delle strutture per la balneazione, prevedendo legno e suoi derivati per tutte le pavimentazioni esterne, le strutture sempre poggiate e zavorrate sul suolo costiero (arenili o scogliere) e non fondate, limitando così l'uso di murature e c.a. alle sole costruzioni ammissibili e non altrimenti realizzabili.

f. La diversificazione e riqualificazione dell'offerta di attrezzature e servizi balneari per la vita di spiaggia innovativi e di dimensione e capacità attrattiva finalizzati al servizio di ampie porzioni di arenile e delle aree ad esso connesse.

4. Gli Obiettivi e le direttive di cui ai precedente commi costituiscono per i Comuni riferimenti preferenziali nell'ambito della elaborazione del Piano Comunale delle Coste (PCC) previsto dall'Art. n. 3 della L.R. n.17 del 23.06.2006, con riferimento alla gestione integrata della costa.

**Art. 98. Piano Provinciale della Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale (PPMCC)**

1. La Tavola C.2 del PTCP ed il dato vettoriale geo-riferito associato al presente articolo (Quadro Sinottico PTCP, Elaborato n. 3) costituisce il Piano Provinciale della Mobilità Ciclistica e Ciclopedonale (PPMCC) introdotto dall'art. 5 della L.R. n. 1/2013, comprendente il "sistema degli itinerari ciclopedonali provinciali" secondo le caratteristiche di cui alla lettera f-bis dell'art. 2 del D.Lgs. n. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada), del DM 30 n. 557/1999 e della L.R. n. 21/2003 (Rete escursionistica provinciale di cui all'art. 3, comma 3, lett. b).

2. (PRE) Oltre agli obiettivi di cui all'Art. n.78, comma 1/e, il PTCP definisce per il sistema degli itinerari ciclopedonali provinciali di cui al comma 1, le seguenti prescrizioni:

- a. Il completamento e la messa in sicurezza di reti e percorsi ciclabili esistenti, anche con la riconversione di strade a bassa densità di traffico motorizzato;
- b. la connessione con il sistema della mobilità collettiva quali stazioni, fermate, porti e approdi e con le reti ciclabili intercomunali;
- c. la formazione di una rete interconnessa, sicura e dedicata di ciclovie turistiche attraverso località di valore ambientale, paesaggistico e culturale, i cui itinerari principali coincidano con le ciclovie delle reti Bictalia ed EuroVelo e la realizzazione di infrastrutture ad esse connesse;
- d. la promozione del recepimento del Regolamento per l'attuazione della Rete Escursionistica Pugliese (R.R. 17 settembre 2007, n. 23) anche in relazione agli esiti del Progetto CY.RO.N.MED (Cycle Route Network of the Mediterranean) realizzato nell'ambito del PIC Interreg IIIB ArchiMed - Asse II - Misura 2.1.

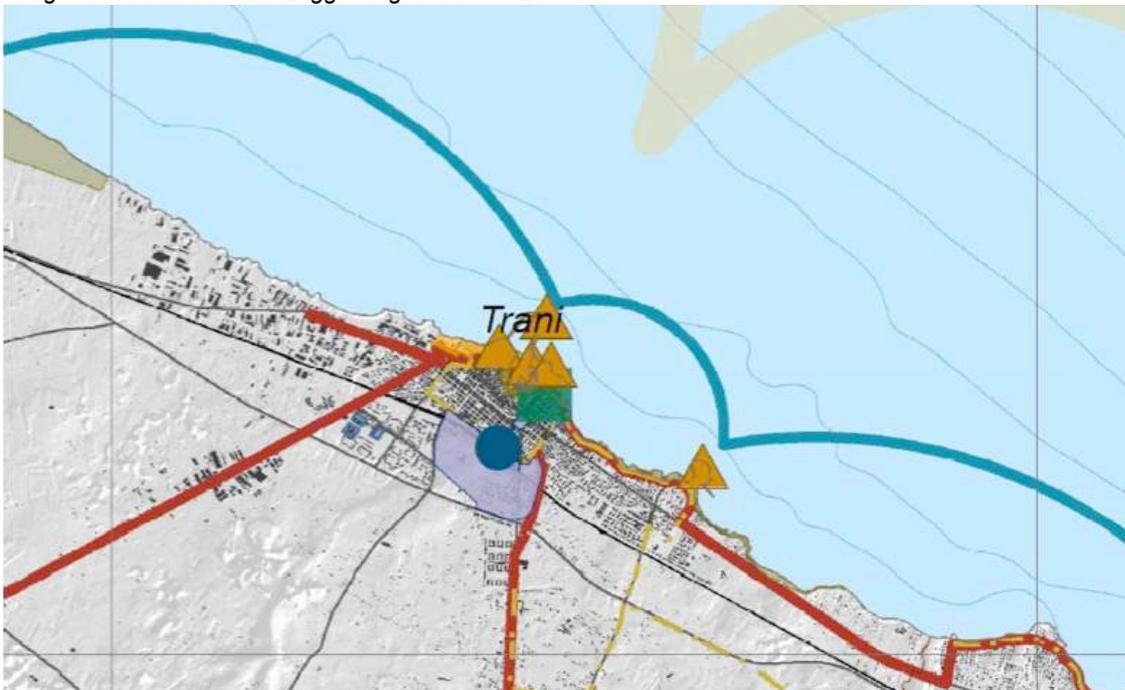
3. Con riferimento all'art. 7 della L.R. n. 1/2013, il presente Piano nella Tavola C.2 e nel dato vettoriale geo- riferito associato di cui al comma 1 del presente articolo (Quadro Sinottico PTCP, Elaborato n. 3), sono definite le seguenti classi di ciclovie di interesse provinciale:

- a. pista ciclabile e/o ciclopedonale, come da articolo 3, comma 1, punto 39, del Codice della strada;
- b. corsia ciclabile e/o ciclopedonale, come da articoli 140 e 146 del Regolamento del Codice della strada;
- c. pista/strada ciclabile in sede propria lontano dalle strade a traffico motorizzato (greenway);



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

- d. sentiero ciclabile e/o percorso natura: sentiero/itinerario in parchi e zone protette, bordi fiume o ambiti rurali, anche senza particolari standard costruttivi dove le biciclette sono ammesse;
- e. strade, tratturi, mulattiere, sentieri, piste, ancorché vicinali e interpoderali che, ubicate al di fuori dei centri urbani, consentono l'attività di escursionismo.
4. (PRE) Costituiscono criteri prioritari per la definizione della programmazione degli interventi a titolarità provinciale di cui all'art. 6 della L.R. n. 1/2013 l'appartenenza o la connessione fisica/funzionale ad uno o più dei sottosistemi di seguito elencati:
- a. "Rete Ecologica Provinciale" (Art. n.42);
  - b. "URBS" – Attrattori culturali ed itinerari culturali d'eccellenza (Art. n.49);
  - c. "Trama rurale" (Art. n.51, comma 1.d);
  - d. "Strade di valenza paesaggistica" (Art. n. 51, comma 1.f);
  - e. "Strade panoramiche" (Art. n.51, comma 1.g);
  - f. "Luoghi panoramici" (Art. n.51, comma 1.h)
  - g. "Il Sistema Tratturale Provinciale" (Art. n. 53);
  - h. "APRU" (Art. n. 57);
  - i. "Nodi Plurali" (Art. n. 60);
  - j. "Poli attrattori" (Art. n. 61);
  - k. "Porte dei Parchi" (Art. nr 66);
  - l. "Borghi rurali e degli insediamenti a nucleo extra-urbano di valenza provinciale" (Art. n. 70);
  - m. Treno dell'Archeologia e ambiente "Val d'Ofanto" (Art. n. 87, comma 1.c);
  - n. Metrò mare "Approdi di Federico" (Art. n. 94).
5. La Provincia di Barletta Andria Trani incentiva, anche attraverso la promozione di accordi con gli enti gestori del trasporto pubblico, lo sviluppo della rete dei percorsi ciclabili di livello sovra comunale.
6. (IND) I Comuni nell'ambito della elaborazione dei Piani Urbanistici, oltre al conseguimento degli obiettivi di cui al comma 2, recepiscono i tracciati di cui al comma 3 ed i criteri di cui al comma 4, favorendo e garantendo la continuità delle reti provinciali e la connessione fra queste e le reti locali e urbane che dovranno prioritariamente svilupparsi in aree pedonali (come da art. 3, comma 1, punto 2, del Codice della strada), zone a traffico limitato (come da art. 3, comma 1, punto 54, del Codice della strada), zone residenziali (come da art. 3, comma 1, punto 58, del Codice della strada) zone a velocità limitata per 30 chilometri/h o inferiori (come da art. 135, punto 14, del Regolamento del Codice della strada).
7. Il PPMCC demanda al PTVE di cui all'Art. n. 86 il monitoraggio dei livelli di traffico veicolare sulle viabilità ricadenti nei sottosistemi di cui al precedente comma 4 al fine di determinarne l'appartenenza alle categorie individuate dalla Legge Regionale n. 1/2013.



I Contenuti di Assetto (estratto Tav. C.2) Sistema provinciale della mobilità ciclistica e ciclopedonale.

Pertanto analizzati gli articoli conformativi di cui agli Articoli NTA PTCP e in considerazione alla specifica valutazione effettuata rispetto agli stessi si conferma la compatibilità degli interventi di progetto rispetto ai Contenuti di Assetto del PTCP.



#### 4.5 La Conformità e la compatibilità dell'intervento con le perimetrazioni del P.A.I.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, redatto ai sensi dell'articolo 65 del D.lgs. 152/06 ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale "sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia".

Il PAI della Regione Puglia si pone come obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche. Nel contempo viene effettuata un'analisi storica degli eventi critici che consente di individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico per le quali è già possibile una prima valutazione del rischio. Le principali finalità del PAI Puglia sono quelle delle sistemazione, conservazione e recupero del suolo dei bacini idrografici; la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili; il riordino del vincolo idrogeologico oltre che la difesa, sistemazione e regolarizzazione dei corsi d'acqua e lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica.

In riferimento alle perimetrazioni del Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con delibera del 30 novembre 2005 dell'Autorità di Bacino della Puglia ed aggiornato con le perimetrazioni pubblicate sul sito istituzionale dell'AdBP la zona destinata ad ospitare la struttura in progetto è situata in area non perimetrata a pericolosità idraulica e quindi non sottoposta ad alcun vincolo idrogeologico e non perimetrata da pericolosità geomorfologica.



Fig. 10 Tavola perimetrazioni AdB Puglia

Il tratto di linea di costa che si estende dal tratto ciottoloso della linea di battigia per circa 10 metri verso l'entroterra, prospiciente l'area oggetto di intervento è classificata dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia a pericolosità geomorfologica media e elevata (PG1) e (PG2). Dal tratto segnato a pericolosità geomorfologica (PG2) si rileva una minima zona a pericolosità Rischio (R3).

Considerato che le opere previste non interferiscono con le aree di pericolosità e rischio evidenziate dalla cartografia gli interventi proposti non sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.



#### 4.6 La Conformità e la compatibilità dell'intervento con il Piano Regionale delle Coste (PRC)

[ Il Piano Regionale delle Coste (PRC) è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative.....

Il PRC è anche strumento di conoscenza del territorio costiero e in particolare delle dinamiche geomorfologiche e meteomarine connesse al prioritario problema dell'erosione costiera, la cui evoluzione richiede un attento e costante monitoraggio e interventi di recupero e riequilibrio litoraneo. ]

Il PRC individua, per l'intero tratto oggetto della progettazione, un basso livello di criticità sia all'erosione che alla sensibilità ambientale.



Fig. 11 Stralcio Tav.21, Serie 5: Analisi criticità - sensibilità



Fig. 12 Stralcio Tav.21, Serie 5: Analisi criticità – sensibilità (dettaglio)



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Le analisi prima esposte classificano quindi l'area oggetto della progettazione come C3/S3. Le Norme Tecniche di Attuazione del PRC, all'art. 6.3.9, non prevedono particolari restrizioni d'uso per tali zone.



Fig. 13 – PRC - Stralcio Tav.21, Serie 6: Riferimento normativa



Fig. 14 – PRC - Stralcio Tav.21, Serie 6: Riferimento normativa (dettaglio)



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Dall'analisi del Sistema delle tutele ambientali previste dal PRC (Serie 4) si riscontra ad una distanza di circa 1Km dall' area di intervento, del Sito di Interesse Comunitario IT9120009 "Posidonieto San Vito – Barletta".

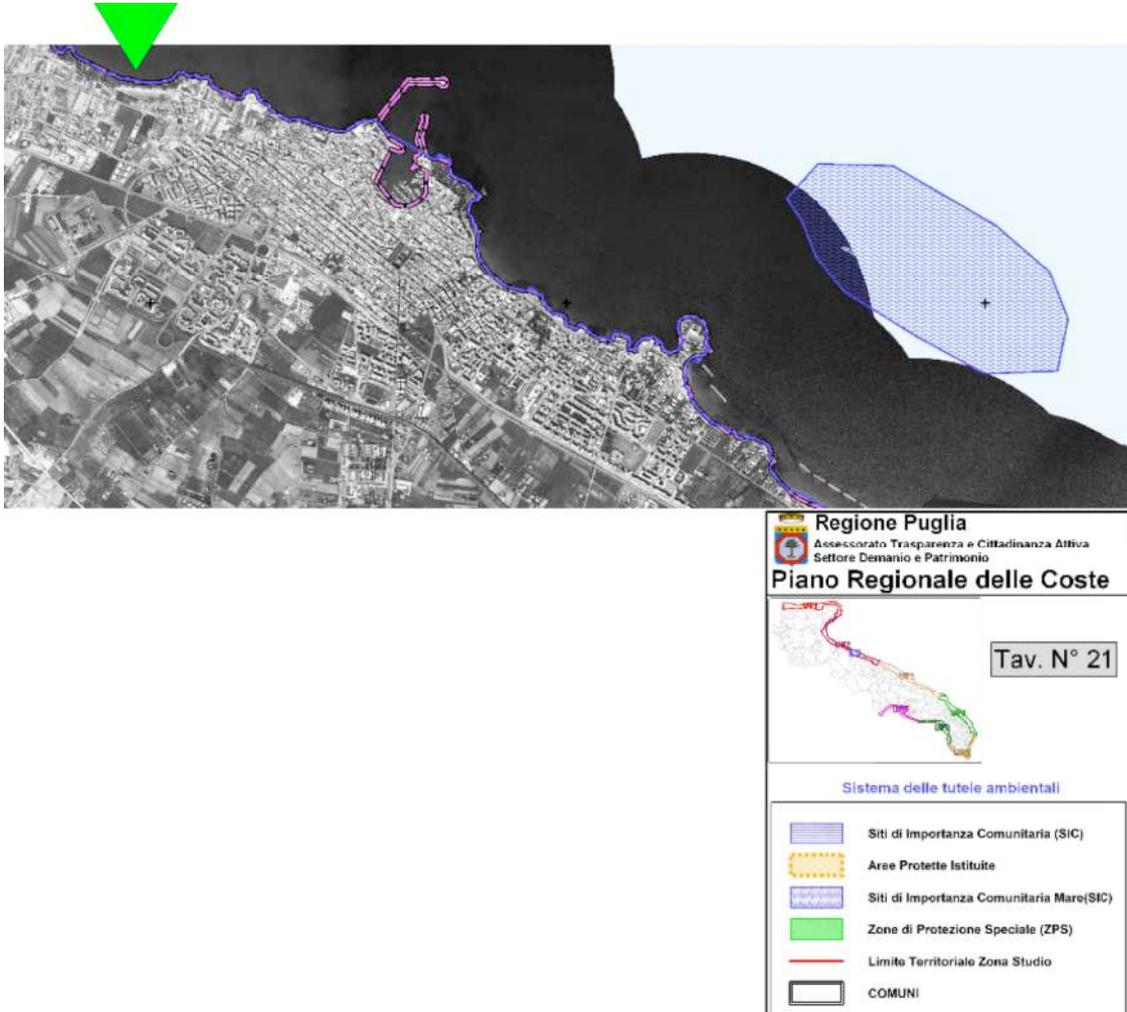


Fig. 15 Stralcio Tav.21, Serie 6: Analisi tutele ambientali

In relazione agli interventi ammessi sulla costa, le NTA all'art. 7 annoverano [ *gli interventi* di recupero e risanamento costiero finalizzati al contenimento e alla riduzione della criticità all'erosione dei litorali sabbiosi e della sensibilità ambientale della costa mediante:

- *la ricostituzione delle spiagge, anche attraverso ripascimenti artificiali;*
- *la rinaturalizzazione della fascia costiera con interventi di tutela e ricostituzione della duna litoranea;*
- *la ricarica e il riordino delle opere di difesa esistenti;*
- *il ripristino di assetti costieri al fine di avere una maggiore naturalità, anche con rimozione di opere di urbanizzazione esistenti.*

....Tutti gli interventi di recupero e risanamento devono essere messi in atto con metodi e tecniche tali da minimizzare l'impatto ambientale, perseguendo - anche nel lungo periodo - l'obiettivo di una generale rinaturalizzazione del sistema costiero e la ricostituzione degli habitat acquatici. ]

Gli interventi previsti in progetto non trovano elementi ostativi tra quanto viene ammesso sulla costa dal PRC, concorrendo infatti all'ottenimento del recupero e risanamento costiero attraverso il contenimento e alla riduzione della criticità, nonché alla fruizione da parte della collettività del paesaggio costiero.



#### **4.7 La Conformità e compatibilità dell'intervento con il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)**

##### Stato di attuazione del Piano

Il Piano di Tutela delle Acque è stato adottato con deliberazione della Giunta Regionale n. 883 del 19.06.2007, pubblicata sul BURP n. 102 del 18.07.2007, e successivamente approvato con DGR n. 1441 del 04.08.2009.

Si specifica che, con il provvedimento di Giunta n.883 del 19 giugno 2007, furono adottate le "prime misure di salvaguardia" relative ad aspetti per i quali appariva urgente e indispensabile anticipare l'applicazione di misure di tutela. Esse avevano assunto carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dal trentesimo giorno dalla data di pubblicazione del medesimo provvedimento, avvenuta sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia 18 luglio 2007, n. 102.

Tali misure sono rimaste vigenti fino all'approvazione definitiva del PTA. Da tale data sono entrate in vigore le "Misure di tutela" individuate nello stesso Piano (Allegato tecnico n. 14) finalizzate a conseguire, entro il 22 dicembre 2015, gli obiettivi di qualità ambientale ex articolo 76, comma 4, del D Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

Le prescrizioni contenute nel documento regionale sono di carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dalla data di adozione.

##### Finalità

Si tratta di un piano di settore, introdotto nella normativa italiana dal D. Lgs. 152/1999 recante "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento", attualmente sostituito dal D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale".

Il Piano si configura come strumento di pianificazione regionale e rappresenta un piano stralcio di settore del Piano di Bacino, le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

Il Piano è finalizzato alla tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali, marine costiere e sotterranee e introduce, tra l'altro, il concetto di "tutela integrata" delle risorse idriche, come tutela sinergica degli aspetti qualitativi e quantitativi.

##### Obiettivi

Il PTA si pone di perseguire i seguenti obiettivi:

- a)** prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- b)** conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- c)** perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- d)** mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- e)** mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità (...);
- f)** impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

In particolare, la normativa vigente richiede che il PTA elabori un programma di misure volto al conseguimento, degli obiettivi di seguito elencati:

- a) mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- b) mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
- c) mantenimento o raggiungimento, per i corpi idrici a specifica destinazione, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Previsioni del Progetto per le aree oggetto dell'intervento

Le aree interessate dall'intervento non ricadono in zone di protezione speciale idrogeologica, mentre ricadono nelle aree vulnerabili da contaminazione salina così come riportate nella Tav B - Aree di vincolo d'uso degli acquiferi e disciplinate al punto 3.2.10 Tutela aree soggette a contaminazione salina (M.2.10) dell'All. 14.

Nelle aree oggetto di intervento le uniche acque superficiali presenti sono rappresentate dalle eventuali acque meteoriche scolanti dal bacino di impluvio che potrebbero essere interessate da contaminazione e dalle polveri residue prodotte dalle lavorazioni.

La tipologia delle lavorazioni e la modesta durata dei lavori permette di considerare l'eventuale impatto ambientale su tale componente di entità alquanto trascurabile. Mentre nella fase di esercizio le acque meteoriche rinvenienti dalle superfici interne all'area cimiteriale saranno riutilizzate a fini irrigui, mentre le acque meteoriche raccolte dalle aree relative a strade, marciapiedi e parcheggi saranno oggetto di un diverso trattamento. La zona ove insiste il Cimitero non è servita dalla rete separata cittadina delle acque bianche, pertanto il progetto ha previsto un impianto, in area pubblica, di raccolta, trattamento e recapito finale delle acque meteoriche. L'impianto, composto da caditoie per ispezione e deflusso, canalizzazioni in cemento, impianto di depurazione a coalescenza, avrà un canale di recapito finale che immetterà direttamente a mare le acque opportunamente trattate. L'impianto dovrà essere autorizzato dalla Provincia quale ente preposto al rilascio di autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 152/06 art. 113 – D.C.D.E.A. 191/2002.

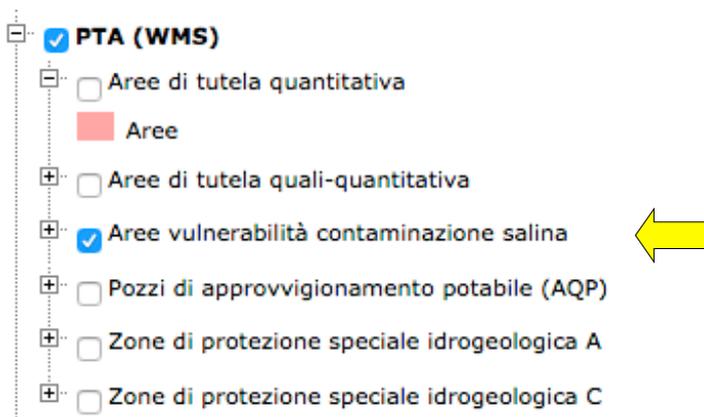


Fig. 16 Stralcio PTA



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Per tali aree il PTA ritiene opportuno sospendere il rilascio di nuove concessioni 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 tali aree potrebbero essere consentiti prelievi di acque marine di invasione per tutti gli usi produttivi, per impianti di scambio termico, o dissalazione 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 risultino superiori a: 25 volte il valore del carico piezometrico espresso in quota assoluta (riferita al l.m.m.) per l'Acquifero carsico della Murgia - fascia costiera Adriatica e Jonica. Nel determinare la portata massima emungibile da concedere, si dovrà considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 50% del valore dello stesso carico e comunque che le acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare.

**Le opere, come definite in progetto e descritte nel paragrafo precedente, non prevedono nessun intervento in contrasto con le prescrizioni del PTA perché non sono previsti emungimenti dalla falda.**



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Di seguito si riporta il prospetto riepilogativo delle autorizzazioni e nulla osta da acquisire per la realizzazione dell'intervento, con l'indicazione dei soggetti competenti al rilascio delle stesse.

<b>Tipo di autorizzazione</b>	<b>Necessaria al progetto</b>	<b>Soggetto competente al rilascio</b>
Verifica di assoggettamento a VIA	<b>NO</b> ( non rientra tra gli interventi e opere di cui all'Allegato A )	N.A.
Autorizzazione paesaggistica	<b>SI</b> (art. 142, comma 1, lett.a, e 146, D.Lgs. n. 42/04)	Regione Puglia art. 95 NTA del PPTR
Autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 42/2004	<b>SI</b> (art. 21 del D.Lgs 42/2004)	<b>SOPRINTENDENZA</b> per i Beni Architettonici e Paesaggistici
Autorizzazione per la attivazione dello scarico di acque meteoriche (d.lgs.152/06 art. 113 – D.C.D.E.A. 191/2002)	<b>SI</b> (d.lgs.152/06 art. 113)	<b>PROVINCIA DI BARLETTA – ANDRIA - TRANI</b> Ambiente, Energia Aree Protette, Servizio Tutela Acque
Parere Igienico Sanitario	<b>SI</b> (art.20 del DPR 380/2001)	Azienda Sanitaria Locale
Nulla osta autorità idraulica	<b>NO</b>	N.A.
Nulla osta P.A.I.	<b>NO</b> (vincolo non presente)	N.A.
Nulla osta vincolo idrogeologico	<b>NO</b> (vincolo non presente)	N.A.
Valutazione d'incidenza	<b>NO</b> (DPR n. 357/97 e s.m.i., art. 5)	N.A.
Titolo edilizio	<b>SI</b> (art. 10 del DPR n. 380/2001)	Comune di Trani
Autorizzazione Capitaneria	<b>SI</b> (art.55 Codice della Navigazione)	Capitaneria di Porto Barletta



## 5. QUADRO PROGETTUALE

Gli interventi proposti sono finalizzati all'ampliamento del Cimitero e riqualificazione ambientale paesaggistica del tratto di costa antistante e delle sue aree scoperte ricadenti in zona demaniale contaminata dalla pressione antropica che ne ha condizionato inesorabilmente il valore paesaggistico determinando impatti negativi sull'ambiente.

Il progetto si propone i seguenti obiettivi e indirizzi definiti dall'Amministrazione:

- adeguamento e miglioramento della viabilità pubblica e dei servizi di mobilità urbana;
- adeguamento della dotazione di parcheggi in considerazione che l'attuale area di sosta di veicoli è di ridotte dimensioni ed insiste nella zona antica all'interno dell'ingresso monumentale;
- riqualificazione paesaggistica del fronte a mare che si estenderà per una fascia di circa mt. 8 oltre la nuova carreggiata stradale;
- adeguamento della dotazione dei numeri di loculi proporzionati alle mutate necessità e in considerazione dell'indice di mortalità pari a 460 decessi annui;
- adeguamento dell'area per le inumazioni in quanto sottodimensionata perché definita con riferimento ai dati statistici per l'arco temporale 1988-94;
- realizzazione dell'impianto di raccolta, deflusso, trattamento e recapito finale delle acque meteoriche in osservanza alle vigenti normative;
- esecuzione di opere di restauro conservativo dedicate ai monumenti storici presenti quali la Chiesa Matrice e l'ingresso monumentale con l'obiettivo di salvaguardare gli edifici tutelati recuperando le criticità dovute al degrado e stato di abbandono in cui versano.

L'impianto progettuale è pensato in rapporto, da una parte con i caratteri del paesaggio costiero che segna il fronte a nord e, dall'altra con la città costruita di cui l'area cimiteriale ne è coerente prosecuzione.

La continuità tra l'area cimiteriale pre-esistente e l'ampliamento viene realizzata attraverso il recupero degli elementi caratterizzanti il disegno del Cimitero ottocentesco, cioè le due direttrici ortogonali tra loro: quella nord-sud (trasversale alla linea di costa e all'antica "carraia", oggi SS.16) e quella est-ovest. Pertanto si persegue la valorizzazione dell'impianto cimiteriale originario attraverso l'individuazione dei segni generatori del disegno storico (assi, elementi monumentali, tipologie edilizie, sistemi di aggregazione dei corpi di fabbrica ect.) e la sua specifica relazione con il paesaggio costa e con il disegno della città dei vivi.

Questi elementi vengono sostenuti da una meditata sistemazione del verde che accompagna la metamorfosi tra l'antico e il contemporaneo. Tutte le essenze previste sono autoctone e cariche di simbolismi che rimandano al tema della Morte attraverso le tante elaborazioni che raccontano i sincretismi delle culture dei popoli del Mediterraneo. Il Cimitero inteso quasi come un parco urbano nel quale i luoghi contribuiscono a vivere ed elaborare in vari modi la "pietas", la memoria, il dolore, la speranza, la promessa che accompagnano le tante idee di morte.

Al verde è anche demandato il difficile compito di interazione dei valori paesaggistici presenti, il mare, e l'assetto storico architettonico consolidato della struttura del cimitero storico, un duplice rapporto che non vuole definirsi per contrasto, ma al contrario per affinità mediante un elemento di continuità e consolidamento del nuovo assetto costituito dalla vegetazione.

L'area prospiciente il mare, in cui si situano l'area a parcheggio e il nuovo ingresso, vede la presenza di zone delimitate di prato con macchie irregolari di mirto, lentisco e rosmarino (tipici della macchia mediterranea) alternati a tamerici, quest'ultimi a portamento sia arbustivo sia arboreo in continuità con piante simili che crescono spontaneamente sin quasi a ridosso della battigia.

La scelta ed il posizionamento delle specie arboree ed arbustive, con portamento policormico (vestito) contribuiscono in maniera determinante a produrre gli effetti coerenti con l'indirizzo progettuale di realizzare un paesaggio segnato da un forte effetto di "naturalità", oltre che assicurare un'importante qualità estetica, contribuendo anche al miglioramento del livello



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

di biodiversità dell'area e alla sensibile riduzione delle spese manutentive.

In generale la sistemazione verde mira a riqualificare l'habitat rivolto al reinsediamento di specie vegetali proprie delle aree costiere instaurando processi evolutivi geomorfologici ed ecologici con un complessivo beneficio per le biocenosi.



**Fig. 16 Ortofoto stato dei luoghi**



**Fig. 17 Foto inserimento del progetto**

In sintesi lo studio di fattibilità è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- rinnovare ambiti degradati della città per migliorarne la qualità urbana;
- portare dei vantaggi alle popolazioni locali;



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

- migliorare la dotazione degli standard;
- permettere di leggere e comprendere storia e architetture da un punto di vista attualmente non accessibile oltre alla possibile fruizione delle componenti più naturali dell'ambiente circostante;
- educare il cittadino a comportamenti "pro-ambientali" (a nullo o a basso impatto ambientale).

### 5.1 Alternative possibili

Con riferimento alla valutazione delle possibili alternative del progetto si ritiene utile considerare gli aspetti localizzativi dell'opera in progetto nonché le alternative tipologiche di intervento.

Per gli aspetti riferiti alle alternative localizzative non si ritiene verosimile ipotizzare una collocazione in altra area dell'opera, atteso che la stessa proposta progettuale, attiene il sito-specifico ed è finalizzata all'ampliamento dell'unica struttura cimiteriale esistente nella città di Trani. Tale obiettivo dell'Amministrazione Comunale viene confermato ed acclarato con le diverse delibere consiliari e di giunta comunale finalizzate ad adeguare la carenza e non più sufficiente dotazione di strutture funerarie.

D'altro canto anche l'alternativa zero, ovvero la non realizzazione dell'opera, è da considerarsi non applicabile in quanto il progetto, così come dimostrato, risulta di estrema importanza e necessità al fine di contenere oltremodo il rischio sanitario.

Per gli aspetti relativi alle alternative tipologiche di progetto, riguardanti l'individuazione di altre possibili soluzioni progettuali con analoghe prestazioni rispetto al conseguimento dei stessi obiettivi si rimanda all'intero iter formativo del progetto dal quale risulta chiaro come la proposta definitiva è l'esito di una intensa attività di condivisione e concertazione condotta nell'ambito delle attività politico amministrative.

### 5.2 Attività funzionali e gestionali

Il completamento dei lavori e delle forniture previste per la realizzazione dell'intervento così come definito dal cronoprogramma avrà durata di 130 mesi, mentre è prevista la piena operatività gestionale della struttura cimiteriale dalla data di sottoscrizione del contratto che oltre alla costruzione e realizzazione dell'ampliamento ne prevede anche la gestione. Le attività funzionali in relazione alla gestione delle opere previste sono:

- monitoraggio finalizzato alla verifica del raggiungimento degli obiettivi degli interventi;
- gestione delle attività cimiteriali;
- manutenzione del verde;
- manutenzione dei percorsi.

### 5.3 Precauzioni e approfondimenti in fase progettuale

Le indicazioni contenute nel presente paragrafo sono riferite alla localizzazione, alle indicazioni più idonee per la definizione degli approfondimenti progettuali da prevedere già in fase di redazione dei progetti esecutivi per rendere compatibili le attività con la conservazione di specie ed habitat presenti.

Gli interventi di riqualificazione dell'area costiera, in funzione degli effetti ecologici che si intendono ottenere, andranno attentamente monitorati negli anni per adattare il piano di manutenzione all'evoluzione del sito di intervento.

Nelle aree individuate per l'attuazione dell'intervento proposto dovranno essere eseguite le seguenti indicazioni:

1. fatte salve le vincolanti verifiche, tutti gli interventi saranno preceduti da valutazioni appropriate e specifiche;



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

2. saranno oggetto di intervento le aree prive di qualsiasi condizione consolidata o in evoluzione naturale di habitat costieri;
3. a titolo cautelativo ed in considerazione al rischio di rinvenimento di rifiuti abbandonati lungo le stesse aree, preliminarmente all'escavazione dovranno essere condotte analisi chimico-fisiche sui campioni rappresentativi della matrice suolo in linea con quanto previsto dal D.M. nr. 161/2012 in materia di terre e rocce da scavo;
4. studio sulle dinamiche e processi di ricolonizzazione/rinaturalizzazione della componente botanico-vegetazionale.

### 5.4 Precauzioni gestionali in fase di realizzazione

Nelle fasi di realizzazione dell'intervento proposto, fatte salve le eventuali prescrizioni all'esito dei procedimenti autorizzativi, dovranno essere eseguite le seguenti precauzioni:

1. gli strati del suolo non devono essere rimescolati o cambiati. Durante i lavori gli strati di suolo dovranno essere rispettati seguendo se possibile stratigrafia originaria;
2. le aree di servizio per il movimento di persone e mezzi dovranno occupare il minor spazio possibile, preferibilmente dovranno essere utilizzati i tracciati già esistenti;
3. le specie vegetali utilizzate per gli interventi di rinaturalizzazione dovranno essere obbligatoriamente ecotipi locali;
4. le aree riqualificate dovranno essere sorvegliate costantemente, in tal senso si consiglia di effettuare accordi speciali con la Capitaneria di Porto, Guardie Provinciali e/o volontarie;
5. sarà indispensabile evitare il più possibile nelle aree di cantiere, il danneggiamenti del cotico erboso (ove presente) e prevedere la completa rinaturalizzazione delle aree di lavoro;
6. per tutti i siti dovrà essere previsto un idoneo approvvigionamento idrico tramite tubazioni sotterranee e/o verso gli impluvi naturali.

### 5.5 Gestione dei materiali di scavo e rifiuti di lavorazione

Gestione dei materiali da scavo

L'impostazione generale si basa sull'ipotesi di non riutilizzo dei materiali di scavo derivanti dai lavori di costruzione. In tal senso è previsto l'approvvigionamento da cava di materiale tecnicamente più idoneo alla realizzazione e stabilizzazione dei rilevati e degli interventi considerati in progetto tra cui la realizzazione di spazi verdi interni alla struttura cimiteriale.

La gestione dei materiali di scavo avverrà nell'ambito della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in riferimento alle definizioni contenute nell'art. 183. Le attività di smaltimento in discarica dei materiali di risulta, o di un loro recupero, seguiranno la normativa di individuazione e classificazione dei rifiuti ed i criteri di gestione e trasporto in discarica. Le modalità di gestione di materiali e rifiuti inerti derivanti da attività di scavo relative alle costruzioni stradali, come quelli derivanti da demolizione e costruzione, devono essere svolte nel rispetto delle modalità tecniche ed organizzative previste nel Regolamento Regionale n. 6 del 12 giugno 2006 recante "disposizioni in materia di gestione dei rifiuti", con particolare riferimento alla gestione dei cantieri ed alla individuazione e realizzazione di aree per lo stoccaggio.

#### Bilancio materiali

Per la realizzazione degli interventi necessari alla realizzazione delle infrastrutture a raso (strade e aree di sosta), nuove costruzioni (strutture funerarie) è stata fatta una stima dei materiali delle attività di scavo ed una stima dei fabbisogni di materiali per la realizzazione degli interventi.

I dati di seguito sono riferiti al computo preliminare. I volumi complessivi delle terre da movimentare nella fase costruttiva del progetto in oggetto, espressi come volume del materiale in banco, sono i seguenti:

- produzione da scavo 8.000 mc circa;
- produzione da demolizioni e costruzioni 800 mc circa;
- fabbisogno materiali (inerti calcarei stabilizzato / breccia) 3.000 mc circa;

Il fabbisogno considerato sarà approvvigionato da cava con materiale geotecnicamente più



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

idoneo all'utilizzo. Sono inoltre da reperire le quantità di inerti pregiati e non pregiati, necessarie per la funzione drenante e anticapillare, per la produzione dei calcestruzzi, per le fondazioni in misto cementato e stabilizzato e per i conglomerati bituminosi delle pavimentazioni.

Disposizioni per la gestione dei materiali da scavo

L'articolo 184, al comma 3, lettera b), del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., modificato dall'art.11 del D. Lgs.205 del 2010, classifica come "rifiuti speciali", i materiali da operazioni di demolizione e costruzione, e quelli derivanti dalle attività di scavo in cantiere di cui il produttore abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Tali rifiuti sono solitamente identificati al capitolo 17 del C.E.R. (Codice Europeo dei Rifiuti): *rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione*.

I rifiuti speciali possono essere raggruppati, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, nella forma del cosiddetto "deposito temporaneo" (art. 183, comma 1, lett. bb).

In ragione di quanto previsto dal "principio di precauzione e di prevenzione", tale deposito deve essere "controllato" dal suo produttore o detentore e, quindi, questi materiali devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo precise modalità.

I rifiuti pertanto possono essere avviati a:

- Smaltimento - presso impianto di stoccaggio autorizzato al successivo conferimento in discarica per rifiuti inerti.
- Recupero - presso impianti, fissi o mobili, debitamente autorizzati.

Ai fini della corretta gestione del rifiuto prodotto, il produttore è tenuto a:

- 1) attribuire il CER corretto e la relativa gestione;
- 2) organizzare correttamente il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti;
- 3) stabilire le modalità di trasporto e verificare l'iscrizione all'Albo del trasportatore (Albo Nazionale Gestori Ambientali);
- 4) definire le modalità di Recupero/Smaltimento e individuare l'impianto di destinazione finale, verificando l'autorizzazione del gestore dell'impianto presso cui il rifiuto verrà conferito;
- 5) tenere, ove necessario, la tracciabilità della gestione del rifiuto.

Discariche

Il conferimento dei rifiuti rinvenienti dalle attività edilizie in progetto è previsto considerando gli impianti più vicini al sito di intervento:

1. discarica di II° CAT. TIPO A "FENICE srl" Autorizzazione n.25 del 10/09/2014 sede operativa C.da S. Elena , 76125 Trani (BT).
2. discarica di II° CAT. TIPO A "Impresa SFORZA MICHELE", Autorizzazione Unica Ambientale n. 2 del 03/02/2017 rilasciata dal SUAP TRANI, sede via Vecchia Trani km.3, 70033 Corato (BA).



## 6. LE COMPONENTI AMBIENTALI

### 6.1 Aria, Atmosfera

La provincia di Barletta Andria Trani, riunisce dieci comuni: Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa di Puglia, Margherita di Savoia, Minervino Murge, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola, Trani, Trinitapoli, dislocati in porzioni di territorio piuttosto disomogenee per altitudine e tipo di paesaggio.

Le zone costiere sono caratterizzate da un clima mite con escursioni termiche stagionali meno spiccate rispetto al resto del territorio grazie all'azione mitigatrice del mare Adriatico, mentre le zone dell'entroterra murgiano presentano un clima più simile a quello "continentale" con maggiori escursioni termiche al variare delle stagioni. Le precipitazioni piovose sono piuttosto scarse e concentrate soprattutto durante l'autunno inoltrato e l'inverno. Durante la stagione estiva la carenza di pioggia non determina particolari problemi all'esercizio dell'attività agricola, grazie alla ricchezza delle falde sotterranee, alimentate dalle acque provenienti dal sistema murgiano appunto, che rendono possibile qualsiasi pratica irrigua.

La temperatura media annua è compresa tra 15 e 16° C. In particolare nel mese di gennaio la temperatura oscilla intorno ai 7,3°C; i valori più bassi si registrano nel territorio delle Murge, a Spinazzola, con 6 °C a gennaio di media. Nei mesi estivi non si notano sensibili variazioni di temperatura; nei mesi di luglio e agosto la temperatura si assesta intorno ai 25°C.

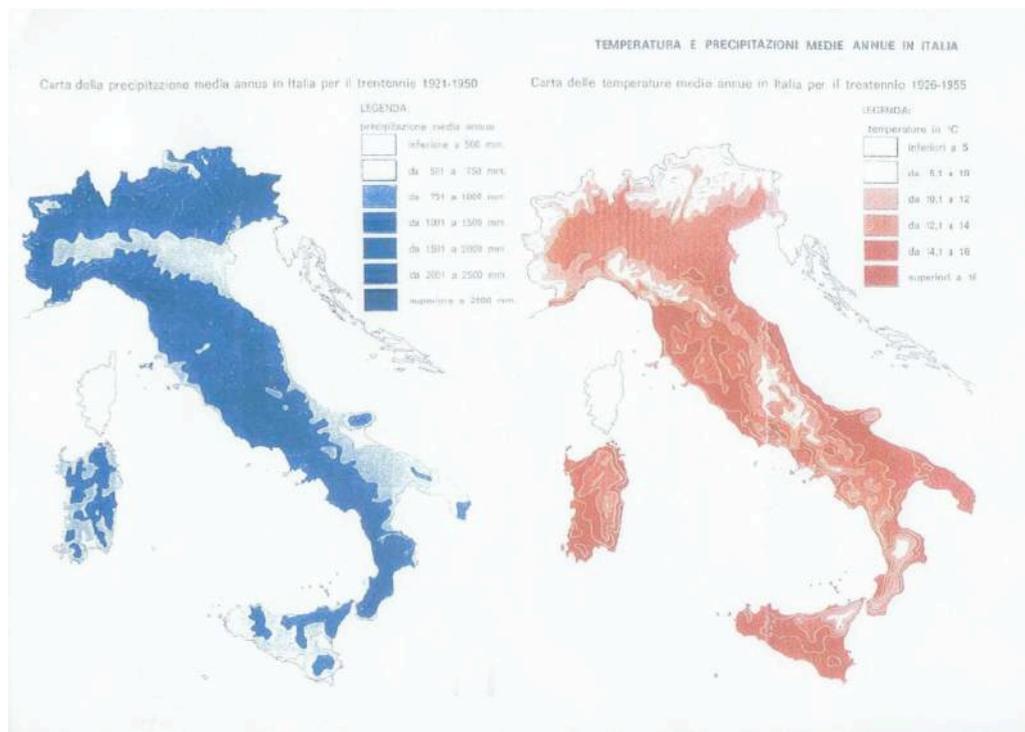


Fig. 18 Tavola Precipitazioni medie annuali e Temperature medie annue

Alcuni dati riferiti alle emissioni di CO<sub>2</sub>, sono disponibili nell'ambito della stesura del Piano Energetico provinciale BAT, stimate a partire dall'inventario dei consumi finali di energia utilizzando gli standard e le metodologie fissate dall'IPCC e adottati dall'Italia per la rendicontazione delle emissioni in funzione degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e del Pacchetto Clima-Energia. Qui di seguito vengono riportati i fattori di emissione dei combustibili utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'inventario UNFCCC (media dei valori degli anni 2007-2009) che è stato preso come riferimento per la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'inventario dal 1990 al 2010 della provincia BAT.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Combustibile	Unità di misura	Fattore emissione tCO <sub>2</sub> /unità di misura	Fattore emissione tCO <sub>2</sub> /tep
Combustibili solidi	t	2,557	4,026
Biodiesel - biomasse	t	0	0,000
Gas naturale	10 <sup>3</sup> Stdm <sup>3</sup>	1,925	2,334
Olio combustibile	t	3,148	3,202
Gasolio	t	3,173	3,006
Benzina	t	3,141	3,114
GPL	t	3,024	2,744
Altri	t	3,186	3,063
Energia elettrica	MWh	0,410	4,771

*Parametri standard combustibili (fonte: Piano Energetico Provinciale BAT – Inventario UNFCCC)*

Attraverso il confronto tra gli scenari simulati in fase post operam con quelli ante operam è stato possibile trarre delle conclusioni circa i potenziali effetti indotti dalla realizzazione dell'opera, legati alla modificazione dello stato di qualità dell'aria arrivando a concludere che la realizzazione dell'opera non induce alcuna alterazione sulla componente aria/atmosfera.

## 6.2 Suolo, sottosuolo, acque

### Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di studio, collocata nella parte nordorientale della "Murgia Barese" rientra nel contesto strutturale regionale mostrato in figura successiva.

L'attuale assetto morfostrutturale del territorio pugliese, è caratterizzato dalle strutture ad horst del Gargano (in direzione E-W) e delle Murge (in direzione appenninica) tra le quali si interpone il graben del Tavoliere delle Puglie (con orientazione antiappenninica).

Le Murge, delimitate ad ovest dalla Fossa Bradanica, ricadono, dal punto di vista geodinamico, nell'area dell'Avampaese Apulo. L'evoluzione di tale altipiano la si può riepilogare in quattro fasi evolutive, che di seguito si riassumono.

1. Durante il Paleozoico superiore, una fase di rifting caratterizza il Promontorio Africano, assumendo un ruolo di margine passivo per gran parte del Mesozoico, in regime prevalentemente distensivo. In questa fase si ha l'individuazione e la relativa evoluzione della Piattaforma Carbonatica Apula e degli adiacenti bacini marginali Lagonegresi e Ionico.
2. Successivamente la collisione tra il continente africano e quello europeo, protrattasi dal Cretaceo superiore al Paleogene, ha prodotto il sollevamento della Piattaforma Apula con conseguenti tensioni plicative e disgiuntive e con l'instaurarsi di fenomeni vulcanici di intraplacca.
3. Tra il Miocene ed il Pleistocene inferiore si assiste alla tetto-genesi appenninico-dinarica; in questa fase inizia ad individuarsi una micropiastra Apula, autonoma dalla zona madre, che svolge un ruolo di avampaese e di avanfossa in relazione alla convergente migrazione delle opposte catene (appenninica e dinarica). Inoltre, la Piattaforma Apula, assume progressivamente la struttura di un horst asimmetrico dovuto ad un rialzo elastico generato dalla flessione della Piastra Apula.
4. Successivamente, si assiste ad una riduzione delle spinte tetto-genetiche e al conseguente ritorno elastico della Piastra Apula.

L'instaurarsi di compensazioni isostatiche del sistema Catena-Avanfossa-Avampaese ha provocato il sollevamento regionale, tuttora attivo soprattutto sul lato occidentale. In concomitanza, il generale sollevamento dell'area è contrassegnato da ripetute interferenze provocate da oscillazioni glacio-eustatiche del livello del mare.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

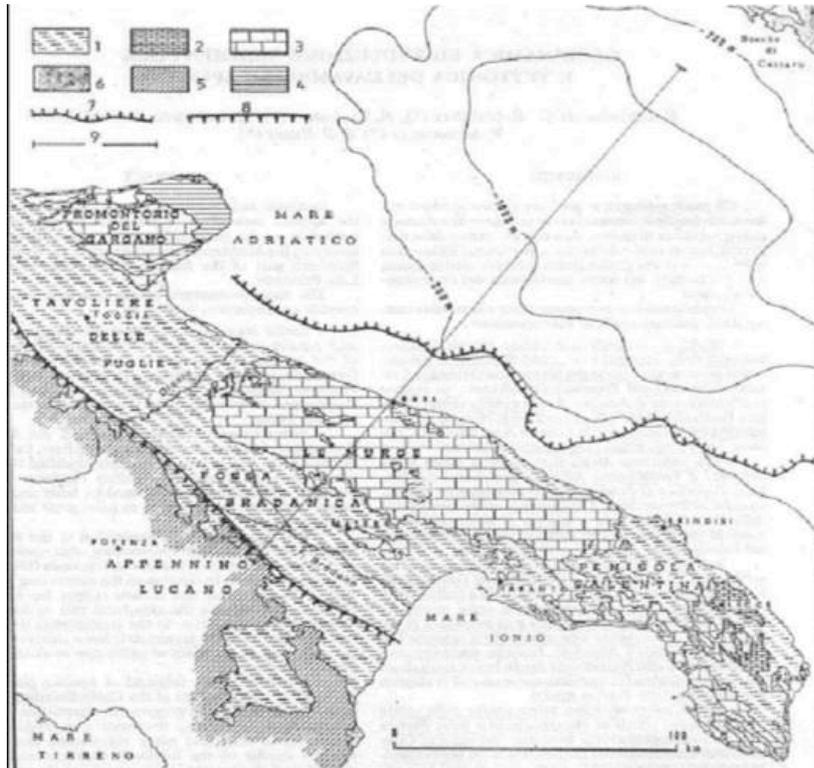


Fig. 19 Carta Geologica schematica del territorio pugliese (Fonte: Ricchetti e Altri, 1988)

Legenda:

- 1) depositi clastici di copertura (Plio-pleistocene);
- 2) sedimenti carbonatici, clastico organogeni (paleogene) e calcarenitici (Miocene);
- 3) sedimenti carbonatici di piattaforma (Giurassico Sup.-Cretaceo);
- 4) sedimenti silico-carbonatici di scarpata e di bacino (Giurassico Sup.-Cretaceo);
- 5) Coltri alloctone arenaceo-marnose (Cretaceo-Miocene) e lembi terrigeni parautoctoni (Pliocene);
- 6) Terraferma;
- 7) Margine sommerso della Piattaforma apula
- 8) Fronte sepolto delle coltri alloctone appenniniche;

I riferimenti bibliografici esistenti in letteratura sulla geologia del territorio di Trani forniscono uno schema generale abbastanza complesso. In particolare, l'area oggetto di intervento è caratterizzata dall'affioramento della Formazione geologica nota in letteratura come "Depositi marini post-calabrian" (Pleistocene). La formazione, è costituita da una alternanza di sabbie, sabbie calcarifere e calcareniti con frequente stratificazione incrociata e si presenta a quote via via decrescenti verso mare formando una serie di ripiani limitati in basso da scarpate.

Alla base è sempre presente un livello di Ostrea. Si tratta pertanto di depositi tipicamente litorali. Per quanto concerne lo schema tettonico, nell'area oggetto di intervento, non sono state rilevate faglie o pieghe.

Geomorfologia

Sotto il profilo morfologico la zona comprendente l'abitato di Trani che rientra nell'area del foglio 176 "Barletta" possiede caratteri morfologico-strutturali abbastanza semplici.

Si riscontrano elementi morfologici che si identificano con quelli dell'area murgiana e motivi morfologici che si ritrovano nelle Basse valli del Fiume Ofanto.

Gli elementi morfologici dell'area murgiana sono per lo più la presenza di tipici solchi di erosione, noti localmente col nome di "lame".

Si tratta di piccoli corsi d'acqua a regime del tutto torrentizio lungo i quali, solo in occasione di precipitazioni di particolare intensità, si raccolgono e defluiscono le acque di ruscellamento.

La costituzione di questi brevi e rapidi deflussi è dovuta principalmente all'intasamento ed



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ostruzione delle numerose fessurazioni che interessano il calcare e che sono, naturalmente, facili vie d'accesso dell'acqua in profondità.

Morfologicamente, i suddetti solchi si presentano in genere col fondo piatto e fianchi mediamente (e solo a luoghi fortemente) acclivi. Nella genesi della maggior parte dei torrenti che incidono l'altopiano murgiano è riconoscibile il controllo delle condizioni strutturali della formazione lapidea che costituisce il substrato rigido dell'area esaminata. Il loro andamento proverebbe che tali solchi si siano, infatti, insediati su faglie o fratture preesistenti, o lungo gli assi delle pieghe a sinclinale che interessano gli stessi calcari delle Murge. Le manifestazioni carsiche superficiali più vistose sono rappresentate dalle doline; esse hanno dimensioni molto variabili che in media si aggirano sui 100-150 metri di diametro massimo e una profondità di 10-20 metri, al fondo si nota sempre un accumulo di terra rossa.

Per quanto riguarda le condizioni di stabilità morfologica, l'area in esame presenta pendenze del tutto trascurabili, compatibili con l'opera in progetto.

Relativamente all'area d'intervento non si riconosce, la presenza di un reticolo idrografico superficiale che possa produrre situazioni di dissesto idrogeologico.

L'area interessata dall'ampliamento del cimitero si trova tra i circa 50 e 150 metri (per la parte più distante) dalla linea di costa.

**6.3 Considerazioni di carattere idrogeologico**

La circolazione idrica superficiale e sotterranea della zona in esame è condizionata, dalle caratteristiche idrogeologiche delle rocce affioranti. *Dall'analisi delle isopieze* (Fig.6) si può notare come, *le quote piezometriche nell'area oggetto di intervento*, dovrebbero essere inferiori a 1 m. s. l. m. quindi la profondità della falda profonda la si colloca a circa 5 metri dal piano campagna attuale.



**Fig. 20** Stralcio della Carta della distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento Tav. 6.2 del Piano di Tutela delle Acque.

Per quanto riguarda i caratteri di permeabilità, in mancanza di specifiche prove (che si consiglia di far eseguire) la formazione geologica affiorante nell'area di indagine può classificarsi in:

- rocce permeabili per porosità con valori di permeabilità  $10^{-5} < k < 10^{-2} \text{ m/s}$ ; caratterizzanti le aree di affioramento della formazione delle sabbie quarzose fini e calcareniti, a luoghi in terrazzi.

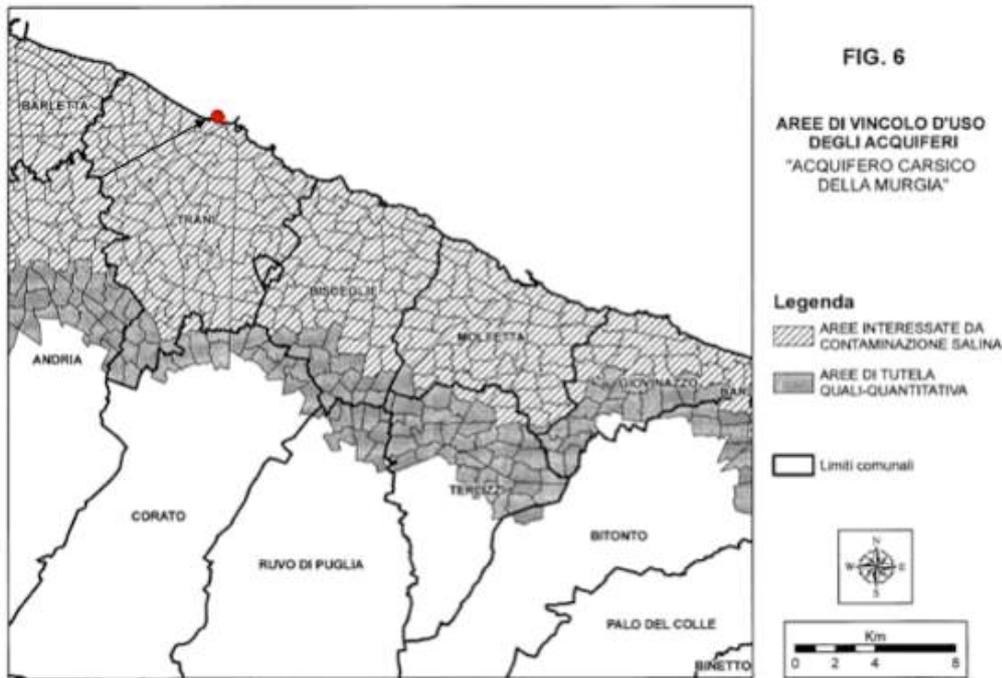


STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Circa il chimismo delle acque di falda freatica profonda, da dati di letteratura di settore esso dipende essenzialmente dalle acque di alimentazione (acqua piovana, intrusioni marine, etc), ma anche da fattori climatici e geografici oltre che al tempo di permanenza che le acque hanno nel terreno, prima di raggiungere la zona di saturazione.

In tutto il territorio pugliese sono, in generale, possibili due tipi di degrado: uno relativo alla salinizzazione delle acque, l'altro alle fonti di inquinamento chimico- batteriologico.

Dall'analisi delle Prime Misure di Salvaguardia, adottate ai sensi dell'art. 121 del D.gls. 152/06 comma 2, (Pubblicate sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.102 del 18/07/2007) si evince che l'area oggetto di intervento è soggetta alle prescrizioni generali di dette misure in quanto rientrante in "Area interessata da contaminazione salina".



**Fig. 21** Stralcio della Carta della distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murge e del Salento Tav. 6.2 del Piano di Tutela delle Acque

**6.4 L'uso del suolo nell'area di intervento**

L'Ambito specifico presenta un'area urbana costiera con rilevanza paesaggistica dei luoghi, derivanti dalla immediata vicinanza sia fisica che visuale con le emergenze storiche della città di Trani. Oggi, come già esposto, è in atto un lento processo di degrado di queste aree dovuto all'abbandono dei suoli industriali e da un punto di vista fisico rappresenta un'area urbana periferica residuale.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

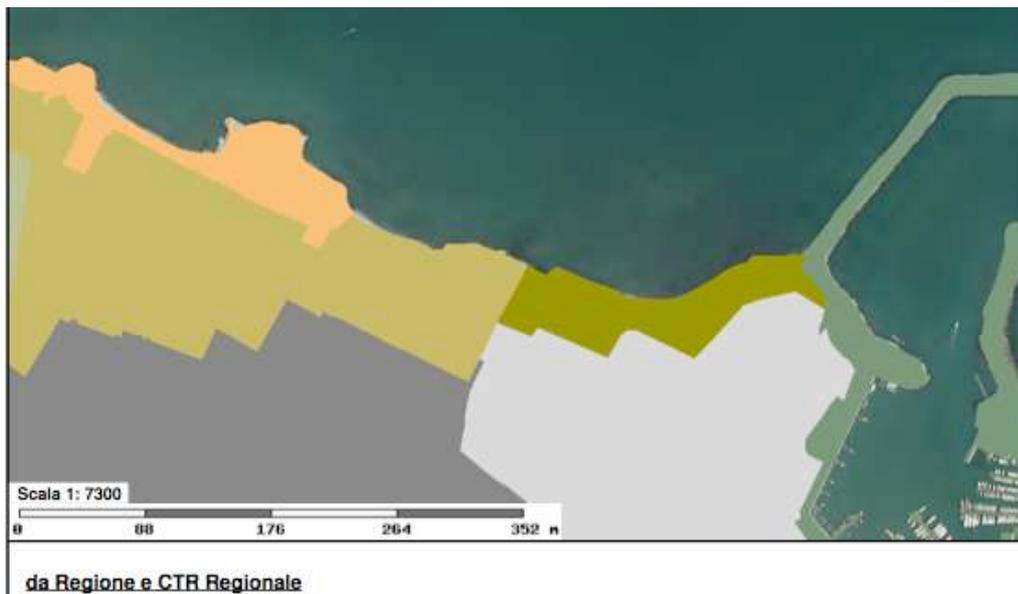
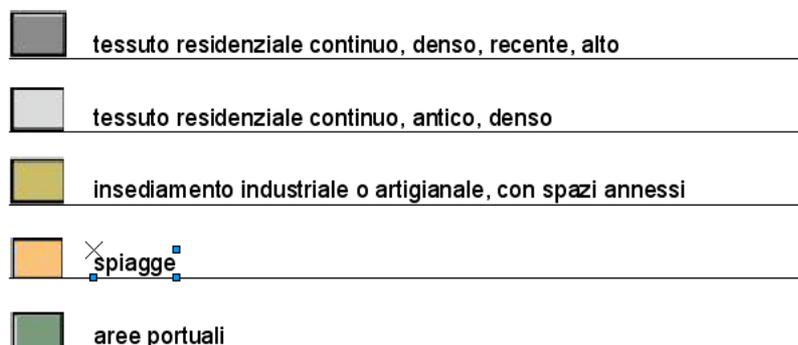


Fig.22 Stralcio della Carta di uso del suolo



### 6.5 Natura e Biodiversità

Nel corso dell'analisi eseguita e dei rilievi effettuati nell'aria oggetto di intervento sono stati individuati habitat prioritari e di interesse comunitario di cui alla Direttiva Habitat (92/43/CEE), alcuni chiaramente individuabili altri meno, probabilmente a causa delle limitate superfici, ma fortemente significativi sotto il profilo della biodiversità.

Gli **habitat** individuati nel sito sono:

- Spiagge
- Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- Città, centri abitati

Il territorio in esame rappresenta, come detto, un'area di valore ambientale, paesaggistico, storico – culturale, ma allo stesso tempo presenta numerose criticità dovute ad azioni naturali, amplificate dall'azione dell'uomo e ad azioni esclusivamente di origine antropica. Di seguito vengo illustrate le principali criticità riscontrabili in particolare lungo il sistema costiero.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

*Frammentazione degli habitat*

La ricchezza e la diversità di habitat presenti all'interno dell'area è accompagnata dalle dimensioni esigue di molti degli habitat presenti e, spesso, dalla non continuità delle diverse aree. Tale frammentazione è immediatamente leggibile anche dalla **carta** allegata, dove sono evidenziate le aree caratterizzate dalla presenza di habitat naturali e semi-naturali.



**Fig.23 La frammentazione degli habitat naturali e seminaturali**

Le pressioni antropiche che gravano sugli habitat comportano diverse dinamiche:

- la **riduzione** degli habitat per sottrazione di aree ai fini della realizzazione di opere connesse a processi di urbanizzazione;
- l'**alterazione**, e spesso la regressione, della vegetazione, determinata dal transito pedonale e veicolare;
- la **semplificazione** della vegetazione, con intrusione di specie antropiche e spesso esotiche e con un allontanamento della fauna presente a causa, in particolare, dalla vicinanza di strade, edifici sia a carattere residenziale che industriale;
- rilascio di inquinanti ovvero presenza di scarichi sul suolo o nel sottosuolo recapito di reflui provenienti da civili abitazioni, opifici.

Tali fattori sono causa determinante della **frammentazione** delle aree naturali.

Tra le principali criticità va senza dubbio citato il fenomeno dell'erosione costiera, tale fenomeno, sicuramente da addebitare a cause naturali, quale l'innalzamento del livello medio marino, è stato agevolato ed implementato dall'azione antropica, concretizzandosi in un'aggressione diffusa dei litorali che ha impedito la naturale evoluzione degli stessi.

**7. VALUTAZIONI DEI POTENZIALI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE**

Per impatto ambientale la vigente normativa intende *“l'insieme degli effetti, diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, permanenti e temporanei, singoli e cumulativi, positivi e negativi che piani e programmi di intervento e progetti di opere o interventi, pubblici e privati, hanno sull'ambiente inteso come insieme complesso di sistemi umani e naturali”* (art.2, comma 1, lett. a, Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 “Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale”).

La stessa legge regionale prevede che uno studio di impatto ambientale contenga *“la descrizione e la valutazione degli impatti ambientali significativi positivi e negativi nelle fasi di attuazione, di gestione, di eventuale dismissione delle opere e degli interventi...”*.

In questa fase preliminare saranno analizzati i fattori di impatto che interesseranno le diverse matrici/comparti ambientali nelle due diverse fasi di realizzazione delle opere progettuali, la



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

fase di cantiere e la fase di esercizio. Non viene considerata la fase di dismissione dell'opera in quanto, considerando il suo valore primario e strategico, non se ne ravvede la concreta possibilità.

La fase di cantiere comprende tutte le azioni connesse, direttamente ed indirettamente alla realizzazione degli interventi. Queste preliminarmente sono così definite:

- Inseediamento del cantiere e dei servizi - è l'inizio della fase di costruzione, in cui l'area viene preparata per accogliere i macchinari, il personale e i materiali. L'intera area sarà opportunamente recintata e verranno erette strutture destinate a funzioni di diverso tipo: spogliatoi, servizi igienici, etc.. Ciò comporterà l'arrivo in cantiere di autocarri, materiali di diverso tipo e macchinari. I materiali di costruzione verranno temporaneamente accumulati in loco.
- Preparazione dell'area - una volta sistemato il cantiere, verrà delimitata l'area ove fisicamente saranno realizzate le opere.
- Demolizioni;
- Restauri delle parti monumentali;
- Realizzazione delle nuove strutture funerarie;
- Realizzazione delle reti e impianti;
- Realizzazione delle infrastrutture e sistemazioni esterne;
- Realizzazione delle strutture di servizio;
- Messa a dimora di prato, cespugli, arbusti, talee e alberi.

La fase di cantiere terminerà con la dismissione dello stesso e la consegna delle opere effettuate.

In fase di esercizio, invece, sono da considerarsi tutte le attività connesse alla gestione dell'impianto cimiteriale integrate dalle indispensabili attività di manutenzione. Le suddette azioni di progettuali, classificate in base alle fasi a cui esse appartengono, saranno oggetto di valutazione relativamente al loro impatto.

Stato iniziale dell'ambiente (in assenza di intervento)

L'area oggetto dell'intervento in esame si colloca in un sistema ambientale di tipo urbano: l'uso del suolo è prevalentemente antropizzato in preponderanza le superfici dei suoli sono in stato di abbandono e degrado.

Il comparto "aria" non presenta aspetti rilevanti né appare discriminante per la funzionalità dell'ambiente nel suo complesso, mentre i comparti "suolo" e "acqua" assumono un ruolo di particolare importanza sia perché risultano quelli più sfruttati sia perché presentano una di serie problematiche. Nel complesso l'area in esame rappresenta un esempio tipico di ambito costiero dove la componente antropica ha modificato le componenti naturali, a causa dei processi di antropizzazione che hanno comportato effetti tipici delle aree periferiche urbane e industriali della metà del novecento oggi in disuso.

È del tutto evidente che la natura difficile del territorio e la tendenza asfittica dei terreni affioranti non hanno consentito alle popolazioni del luogo di trovare un giusto grado di integrazione e un soddisfacente equilibrio fra gli insediamenti, il rendimento delle attività produttive ed i limiti all'uso imposti dal suolo.

Allo stato attuale, quindi, il sistema ambientale che sarà interessato dall'intervento risulta piuttosto degradato a causa dell'eccessiva pressione delle attività umane sull'ambiente costiero che minaccia l'equilibrio tra componenti antropiche e componenti naturali, in un ecosistema urbano e comunque tipico del paesaggio di quest'area costiera pugliese.

Impatti e/o benefici ambientali del progetto

Il presente paragrafo ha lo scopo di individuare gli aspetti prettamente ambientali del rapporto progetto/ambiente, ossia le componenti naturali che saranno potenzialmente oggetto di impatto o che, viceversa, godranno dei benefici dalla realizzazione del progetto.

Il progetto in esame è finalizzato all'ampliamento del Cimitero, la realizzazione di



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

infrastrutture a raso viabilità e aree di sosta e riqualificazione ambientale paesaggistica del tratto di costa antistante la struttura cimiteriale e delle sue aree scoperte contaminata dalla pressione antropica che ne ha condizionato inesorabilmente il valore paesaggistico determinando impatti negativi sull'ambiente.

Gli interventi posti lungo il tratto di costa riguardano il raccordo e completamento della viabilità pubblica "via Finanzieri", la realizzazione di un sistema di percorsi, aree di sosta e di spazi a verde. L'intervento non stravolge ma asseconda le caratteristiche altimetriche del sito.

Pertanto il progetto tende a mitigare la pressione antropica sugli ecosistemi costieri attraverso interventi di rimozione dei detrattori di qualità paesaggistica, bonifica ambientale e ripristino paesaggistico delle aree degradate.

Le componenti ambientali principalmente oggetto di impatto da parte del progetto sono il suolo, l'acqua ed il paesaggio. Per quanto riguarda il suolo, come già detto, esso si trova attualmente in uno stato di degrado. In considerazione di ciò e delle finalità di riqualificazione ambientale legate alla realizzazione delle opere progettate, appare evidente che il beneficio determinato dall'intervento sulla risorsa suolo è senza dubbio rilevante. In assenza degli interventi proposti, infatti, l'evoluzione che è possibile prevedere è di sicuro peggiorativa della già preoccupante condizione di degrado. Altra componente ambientale potenzialmente oggetto di impatto è quella paesaggistica. Anche in questo caso l'impatto provocato dall'intervento in esame è in realtà un beneficio, in quanto la realizzazione dell'opera va a ripristinare una condizione di generale funzionalità del territorio migliorando l'impatto percettivo.

**7.1 Metodologia di riferimento**

Per la valutazione degli impatti ambientali del progetto è stato messo a punto uno specifico schema analitico e metodologico capace di mettere in luce come le azioni previste possano ragionevolmente interagire con i comparti/matrici ambientali e generare degli effetti positivi o negativi sugli stessi. In particolare, individuati i potenziali impatti si è proceduto alla loro caratterizzazione su di una scala quali-quantitativa in base a parametri qualitativi (segno, entità, durata, frequenza, reversibilità/irreversibilità) e associando poi ad ogni parametro un valore numerico sulla scorta delle indicazioni degli allegati I e V del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - "Criteri per la verifica di assoggettabilità (a VAS) di piani e programmi di cui all'articolo 12" e "Criteri per la Verifica di assoggettabilità (a VIA) di cui all'art. 20".

Per ogni impatto generato dalle azioni di progetto la valutazione è stata condotta considerando i seguenti parametri:

- il SEGNO qui distinto in Positivo (+) nel caso di un beneficio o Negativo (-) nel caso di un danno;
- l'ENTITÀ ossia l'estensione spaziale dell'impatto qui distinta in Bassa, Media ed Alta;
- la DURATA temporale, qui distinta in Breve se è dell'ordine di grandezza della fase di cantiere o minore di essa; Lunga se superiore a tale fase;
- la REVERSIBILITÀ o l'IRREVERSIBILITÀ (R-IR) di un impatto legate al possibile ripristino delle strutture e processi ecologici post impatto: nel caso di impatti reversibili, eliminata la pressione generatrice dell'impatto, si ripristinano le condizioni presenti precedentemente in periodi medio brevi; nel caso di impatti irreversibili invece, eliminate le pressioni, strutture e processi risultano pesantemente compromessi e lo stato ambientale ex ante non può più sussistere. È stato altresì valutato il CARATTERE CUMULATIVO degli impatti, ossia comparti/matrici ambientali interessate da molteplici fattori di impatto; la metodologia invece non considera la NATURA TRANSFRONTALIERA degli impatti in quanto ragionevolmente non applicabile alla scala spaziale di analisi progettuale.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Dalla combinazione dei parametri entità, durata e reversibilità/irreversibilità, scaturisce la SIGNIFICATIVITÀ o valore dell'impatto:

$$S = E * D * R/IR$$

Dove

S = Significatività

E = Entità (Bassa=1; Media=2; Alta=3)

D = Durata (Breve=1, Lunga=2)

R/IR= Reversibilità/Irreversibilità (R=1; IR=2)

Poiché le matrici/comparti ambientali coinvolte hanno un numero differente di componenti e recettori sensibili agli impatti e quindi un diverso grado di importanza per la collettività, è stata definita una forma di ponderazione delle differenti matrici ambientali.

Per ogni matrice sono stati attribuiti dei pesi basandosi sulla valutazione delle seguenti caratteristiche:

- quantità presente nel territorio circostante (risorsa Comune/Rara);
- capacità di rigenerazione (risorsa Rinnovabile/Non Rinnovabile);
- rilevanza rispetto alle altre componenti ambientali (risorsa Strategica/Non Strategica).

Dalla combinazione dei pesi attribuiti si è ottenuto il Rango per le differenti matrici e componenti ambientali considerate, ove il valore minimo pari a "1" evidenzia una risorsa comune, rinnovabile e non strategica ed il valore massimo pari a "4" rappresenta una risorsa rara, non rinnovabile e strategica.

*Tabella combinazione rango*

Comune	Rinnovabile	Non Strategica	1
Rara	Rinnovabile	Non Strategica	2
Comune	Non Rinnovabile	Non Strategica	2
Comune	Rinnovabile	Strategica	2
Rara	Non Rinnovabile	Non Strategica	4
Rara	Rinnovabile	Strategica	4
Comune	Non Rinnovabile	Strategica	5
Rara	Non Rinnovabile	Strategica	8

**7.2 Rango delle matrici ambientali**

1) Matrice ARIA (M1): l'aria è da ritenersi una risorsa comune e rinnovabile. Considerata inoltre la sua influenza su altri fattori come la salute umana e delle specie vegetali ed animali, essa va considerata anche come una risorsa strategica (R=1\*1\*2 = 2) – **RANGO = 2**

2) Matrice ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE (M2): nell'area di intervento la vicinanza alla linea di costa e presenza di acquifero di natura carbonatica e quindi permeabile per carsismo e fessurazione acqua è da ritenersi una risorsa comune e rinnovabile; data la sua influenza sull'ecosistema è anche una risorsa strategica. (R=1\*1\*2=2) **RANGO = 2**

3) Matrice SUOLO (M3): il suolo è una risorsa comune. La quantità di suolo non è rinnovabile, in quanto una volta occupata una sua parte, questa non risulta più accessibile per altri fini. Tale risorsa è strategica in quanto legata allo sviluppo di potenziali attività di fruizione del bene costa. (R=1\*2\*2=4) **RANGO = 4**



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

4) Matrice FLORA E FAUNA (M4): è una risorsa comune e rinnovabile data la sua presenza generalizzata nell'area di interesse del progetto prevalentemente incolta e in stato di abbandono e degrado; è strategica, in quanto può rappresenta l'habitat per le specie animali comuni. (R=1\*1\*2=2) **RANGO = 2**

5) Matrice PAESAGGIO E BENI CULTURALI (M5): Dal punto di vista geolitologico l'area di che trattasi in origine era costituita da alternanza di sabbie, sabbie calcarifere e calcareniti con frequente stratificazione incrociata e si presenta a quote via via decrescenti verso mare formando una serie di ripiani limitati in basso da scarpate. Come già più volte descritto nella presente relazione, l'azione antropica dovuta alla presenza di aziende per la lavorazione della pietra, l'area oggetto di intervento è stata alterata da un notevole riporto di materiale calcareo quale rifiuto della lavorazione della pietra. Nell'esecuzione degli scavi finalizzati alle indagini geologiche eseguiti a sezione diretta e correlati tra l'altro ai risultati delle prove geognostiche indirette (MASW e tomografie Elettriche) si è riscontrata una situazione geologica del tutto differente ovvero caratterizzata da presenza di terreno di riporto di origine antropica inglobato in matrice sabbioso-limosa a luoghi più compatta. Tale condizione rende impossibile la separazione tra materiale in situ e materiale di provenienza differente in virtù del fatto che il rimaneggiamento di questa coltre appare evidente. Lo spessore di tale strato è stimabile in circa 3 metri circa "terreno di riporto in sedimenti sabbioso-limosi a luoghi compatti", da 3.00 m in poi "sedimenti limosi saturi"

Comunque il tipo di paesaggio offerto è da ritenersi una componente ambientale comune. È una componente non facilmente rinnovabile se subisce delle alterazioni (inserimento di strutture, ecc.). Sono state inoltre riscontrate influenze su altre componenti ambientali, quindi è una componente strategica. (R=1\*2\*2=4) **RANGO = 4**

6) Matrice ESTETICO-PERCETTIVA (M6): sottolineando l'importanza dell'intervento sotto questo aspetto tale componente, legata a quella del paesaggio, è da considerarsi rara, non rinnovabile e strategica in quanto, seppur non modificando nella sostanza le condizioni dell'area in oggetto, la ridefinizione e miglioramento estetico del fronte a mare e la fruibilità del tratto di costa apportheranno notevoli benefici, tutti positivi. - RANGO = 8

7) Matrice SALUTE UMANA (M6): sottolineando l'importanza dell'intervento per garantire la necessaria dotazione di strutture funerarie è possibile ritenere tale matrice rara e non rinnovabile. Eventuali danni alla salute umana provocano sicuramente influenze su altre componenti, perciò la salute della popolazione è considerata, da questo punto di vista, strategica. (R=2\*2\*2=8) **RANGO = 8**

8) Matrice CLIMA ACUSTICO (M7): la zona è generalmente caratterizzata dalla presenza di fattori umani prevalentemente legata alla fruizione del complesso funerario; ne deriva che il livello acustico è sostanzialmente basso, pertanto tale componente ambientale è considerata comune e facilmente rinnovabile. D'altra parte, data la sua influenza sulla salute pubblica e sulla potenziale presenza/assenza di fauna, si considera come componente strategica. (R=1\*1\*2=2) **RANGO = 2**

9) Matrice INFRASTRUTTURA (M8): data l'assenza di altre infrastrutture cimiteriali nel comune di Trani, tale componente può essere considerata rara. Non è rinnovabile e, considerata la sua importanza è da considerarsi strategica. (R=2\*2\*2=4) **RANGO = 8**

10) Matrice MERCATO DEL LAVORO/ECONOMIA LOCALE (M9): è una componente comune ma non facilmente rinnovabile. Inoltre è strategica perché influenza l'economia locale ed ha importanti effetti sulla vita economica della popolazione residente. (R=1\*2\*2=4) **RANGO = 4**

11) Matrice ATTIVITÀ AGRICOLA (M10): rappresenta una componente comune e rinnovabile, se considerata all'interno del territorio in oggetto. Inoltre non è da considerarsi strategica in quanto non influenza direttamente il tratto di costa in esame e quindi l'economia locale. (R=1\*1\*1=1) **RANGO = 1**



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

12) Matrice RIFIUTI (M12): è una componente comune e rinnovabile data la sua produzione continua e generalizzata; inoltre la sua gestione essere considerata strategica alla luce della odierna problematica della riduzione e recupero dei rifiuti. ( $R=1*1*2=2$ ) **RANGO= 2**

### 7.3 Individuazione dei fattori d'impatto e caratterizzazione quali/quantitativa

Per individuare, analizzare e valutare i potenziali impatti del progetto prodotti dalla realizzazione delle opere descritte secondo le loro caratteristiche e significatività sono state realizzate le seguenti tabelle al fine di analizzare la caratterizzazione quali/quantitativa degli impatti in fase di cantiere e per valutare l'interazione degli impatti (significatività) con le varie matrici ambientali e la loro cumulabilità relativamente alla fase di esercizio.

Gli impatti negativi più significativi, sono dovuti principalmente alla fase di Cantiere e per la maggior parte sono impatti reversibili e tendono ad annullarsi con il termine delle azioni di cantiere.

Per la fase di Esercizio gli impatti negativi riguardano il comparto Paesaggio e Beni culturali e risultano comunque significativi in quanto si realizzeranno opere fuori terra quali il prolungamento della viabilità pubblica, le aree di sosta e la realizzazione di strutture funerarie. Rimandando alle tabelle per una più accurata e globale valutazione degli impatti e del peso attribuito, si descrivono di seguito le motivazioni di massima che hanno permesso, adottando la metodologia descritta in precedenza, di qualificare e quantificare i differenti impatti in relazione alle diverse matrici/comparti ambientali.

**Matrice Aria:** il trasporto e la movimentazione di materiali determinerà produzione di polveri nell'aria. Tuttavia si ritiene che ciò possa avvenire entro limiti tollerabili (bassa entità) e, dal punto di vista temporale, con breve durata in quanto legata alla sola fase di realizzazione dell'opera. L'uso di combustibili fossili sia da parte degli automezzi che dei vari macchinari comporterà l'emissione di gas inquinanti (nocivi per l'atmosfera) che interesseranno inevitabilmente il territorio circostante. Tuttavia, data la vastità della zona e la scarsa concentrazione di macchinari e automezzi che producono gas inquinanti, si ritiene di bassa entità e reversibile l'impatto di tale fattore sull'ambiente circostante. L'impatto risulta anche in questo caso di breve durata per quanto già detto relativamente alla movimentazione dei materiali.

**Matrice Acque superficiali e sotterranee:** le uniche acque superficiali presenti sono rappresentate dalle eventuali acque meteoriche scolanti dal bacino interessato agli interventi che potrebbero essere interessate da contaminazione e dalle polveri residue prodotte dalle lavorazioni.

La tipologia delle lavorazioni e la modesta durata dei lavori permette di considerare l'eventuale impatto ambientale su tale componente di entità alquanto trascurabile. Mentre nella fase di esercizio le acque meteoriche rinvenienti dalle superfici interne all'area cimiteriale saranno riutilizzate a fini irrigui, mentre le acque meteoriche raccolte dalle aree relative a strade, marciapiedi e parcheggi saranno oggetto di un diverso trattamento. La zona ove insiste il Cimitero non è servita dalla rete separata cittadina delle acque bianche, pertanto il progetto ha previsto un impianto, in area pubblica, di raccolta, trattamento e recapito finale delle acque meteoriche. L'impianto, composto da caditoie per ispezione e deflusso, canalizzazioni in cemento, impianto di depurazione a coalescenza, avrà un canale di recapito finale che immetterà direttamente a mare le acque opportunamente trattate. L'impianto dovrà essere autorizzato dalla Provincia quale ente preposto al rilascio di autorizzazione ai sensi del D. Lgs. 152/06 art. 113 – D.C.D.E.A. 191/2002.

**Matrice Suolo:** considerata l'estensione di tali aree e contemporaneamente i vantaggi legati alla riqualificazione del fronte costruito per quel tratto di costa, l'impatto derivante da tali azioni risulta di media entità e di carattere irreversibile. Nella fase di cantiere sono stati considerati anche gli impatti negativi derivanti dall'occupazione di suolo per lo stoccaggio temporaneo di materiali e mezzi nelle aree interessate, occupazione che risulta provvisoria e pertanto di significatività bassa.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

**Matrice Flora e Fauna:** la realizzazione degli interventi in generale comportano l'asportazione o il danneggiamento (ad esempio per l'immissione di polvere o per lo sbancamento del terreno) di vegetazione e flora esistente. Nel caso in esame però non ci sono specie vegetali di valenza paesaggistica nell'area interessata. Per tale ragione l'impatto negativo sulla componente vegetazione può considerarsi di bassa entità ma di lunga durata. Per gli aspetti faunistici, considerata la scarsa presenza di specie sensibili, l'impatto sulla fauna può considerarsi del tutto trascurabile; le specie infatti tenderanno a ripopolare e a ri-frequentare le aree progettuali subito dopo la fine della fase di cantiere.

**Matrice Paesaggio:** Per l'analisi dell'impatto sul paesaggio dell'intervento e lo studio del relativo inserimento ambientale è allegata al progetto un'apposita Relazione Paesaggistica redatta in conformità al DPCM 12/12/2005 ai fini dell'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica del progetto definitivo (R.D. 0.4) ai sensi dell'art 146 del D.lgs. 42/2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e s.m.i. Rimandando allo specifico elaborato per l'analisi di dettaglio nel seguito si riportano gli elementi essenziali alla valutazione degli impatti.

In generale, le modificazioni rilevate sul paesaggio sono tra quelle tipiche della realizzazione di opere infrastrutturali lineari; l'opera infatti genera modifiche ad effetto diretto ed esteso, dovute in massima parte dalla sua stessa natura (infrastruttura lineare), realizzata in aderenza al bordo costruito e riguardano la modifica dei meccanismi di percezione visuale intercorrenti su scala locale (in considerazione della natura esclusivamente costiera del paesaggio interessato), sia per chi percorre la strada, sia per chi la percepisce da altri punti visuali.

È comunque doveroso rimarcare che nella valutazione è stato preso in considerazione che si è in presenza di un intervento di potenziamento e ricucitura di una strada esistente e che gli interventi avverranno sul fronte entroterra.

È inoltre certo che il progetto contribuirà a introdurre una omogeneità di fondo nei materiali e nelle tecniche costruttive, eliminando il senso di eterogeneità materica e diffuso degrado lungo il tracciato esistente e contribuendo sensibilmente, con le dovute misure di inserimento paesaggistico proposte, a ristabilire l'equilibrio percettivo dell'area.

Più in dettaglio le opere che risultano avere gli impatti potenziali più significativi sono rappresentate dall'allargamento della sede stradale e conseguente dotazioni delle aree di sosta a servizio della struttura cimiteriale, dalla realizzazione della nuova rotatoria e dalle opere sussidiarie con particolare riferimento all'impianto di raccolta, trattamento depurativo e recapito finale delle acque meteoriche.

Il prolungamento e ricucitura della via dei finanzieri alla S.S. 16 ripercorre l'antico tracciato non più in uso da diversi decenni e pertanto non comporta alterazioni rilevanti sul paesaggio, la sostanziale aderenza del progetto all'asse stradale esistente infatti, con l'eccezione della rotatoria posizionata all'incrocio con la S.S. 16, non genererà modifiche morfologiche intrusive rispetto ai punti panoramici e alle visuali preesistenti. La sottrazione di vegetazione risulta limitata a specie infestanti quali l'Ailanto e la vegetazione erbacea spontanea che presenta le tipiche caratteristiche stagionali. I previsti spazi rinverditati si raccorderanno al terreno esistente, minimizzando la percezione del prolungamento del piano viario. Gli effetti sul paesaggio sono da considerarsi: effetti non rilevanti, definitivi, mitigabili nel breve periodo.

**La Nuova rotatoria,** per chi percorre la statale, non comporterà alterazioni significative della visuale, dato che, essendo priva di svincoli secondari lascia inalterati, ed anzi amplia, i principali con visivi e prospettici verso la linea di costa. Al centro della rotatoria è prevista la piantumazione di essenze di leccio in modo da compensare la percezione inedita delle modificazioni risultanti per effetto dei lavori. Gli effetti sul paesaggio sono da considerarsi: effetti intermedi, definitivi, mitigabili nel medio periodo.

**Per quanto attiene l'Archeologia** il Progetto Definitivo contiene l'elaborato di valutazione del rischio archeologico redatto dal dott. Giuseppe Rignanese.

Dal momento che i lavori previsti dal progetto implicano inevitabili interventi sul terreno, lo studio archeologico si propone di fornire un inquadramento rispetto alle potenzialità archeologiche del sito considerato, in modo da indirizzare ed agevolare le scelte progettuali ed esecutive ed eventualmente ipotizzare in maniera preventiva misure finalizzate ad attenuare il possibile impatto dell'opera sul patrimonio sepolto nelle aree interessate.

Dalle risultanze della valutazione contenuta nella Relazione Archeologica Preliminare i lavori descritti dal progetto non ricadranno in un'area interessata da procedimenti di tutela in essere o in corso di istruttoria. Lo studio è stato completato con l'analisi delle foto aeree disponibili e con



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

l'esecuzione di una ricognizione di superficie.

L'attività svolta ha consentito di evidenziare l'inesistenza di vincoli diretti a carattere archeologico e che l'allargamento del cimitero così come delineato dal progetto in esame non presenta problematiche archeologiche di particolare rilievo.

Rischio archeologico relativo: BASSO/NULLO, incidendo l'intervento in gran parte sul sedime stradale esistente e sulle aree limitrofe verosimilmente già sconvolte.

**Matrice estetico- percettiva:** il paesaggio, considerato come un "sistema complesso di ecosistemi" in cui si integrano gli eventi della natura e le azioni della cultura umana, subirà da un punto di vista estetico-percettivo un cambiamento sicuramente irreversibile ma che non avrà un impatto negativo sul sito in esame in quanto sarà garantita la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche essenziali. Inoltre, il tratto di costa sarà fruibile e questo è certamente un impatto positivo e rilevante.

**Matrice Salute umana:** la produzione di polveri sottili e l'inquinamento che da esse deriva può avere un certo impatto negativo su coloro che partecipano attivamente alla realizzazione e alla manutenzione dell'opera. Tuttavia, poiché l'opera viene eseguita in spazi aperti molto ampi, si ritiene che l'impatto su tale componente sia del tutto trascurabile. L'opera progettuale in parola è di fondamentale importanza in quanto rappresenta un'infrastruttura strategica atta al miglioramento della viabilità, alla dotazione di standard parcheggio e ridurre il rischio di incidenti derivante dalla riduzione del traffico veicolare sulla S.S. 16 a vantaggio della sicurezza della popolazione residente. Migliorerà dunque la qualità della vita umana e pertanto l'impatto su tale componente deve considerarsi indubbiamente positivo, di alta entità e lunga durata perché legato alla vita utile delle opere.

**Matrice Clima acustico e vibrazioni:** l'esistenza più o meno prolungata del cantiere con presenza consistente di mezzi pesanti e macchinari potrà comportare variazione del livello di rumore della zona e produzione di vibrazioni. Tuttavia considerando l'estensione dell'area di lavoro rispetto alla vasta area circostante si considera l'impatto su tale componente ambientale di bassa entità e breve durata.

**Matrice Infrastruttura:** dalla realizzazione degli interventi progettati consegue il consolidamento di beni materiali esistenti di interesse pubblico; nello specifico si realizzerà un'opera di grande valenza dal punto di vista della pubblica utilità. L'entità di tale impatto è alta e di lunga durata, ne consegue una cospicua significatività.

**Matrice Mercato del lavoro / Economia locale:** la realizzazione di un progetto è anche occasione per incrementare l'occupazione (nella fase di cantiere). Nel caso specifico la richiesta di manodopera può essere indirizzata, in alcuni casi, verso le imprese locali, favorendo così le realtà socio-economiche direttamente interessate. L'impatto positivo sul mercato del lavoro può considerarsi di media entità e di lunga durata in relazione alla fase di cantiere prevista per 130 mesi e conseguente fase di gestione.

**Matrice Attività agricole:** l'intervento è ubicato su di un tratto di costa dunque non interessa direttamente terreni agricoli, ci sarà un impatto nullo sulle attività agricole presenti. L'impatto negativo su tale componente può comunque considerarsi di bassa entità anche se irreversibile.

**Matrice Rifiuti:** le azioni previste nella fase di cantiere produrranno un certo quantitativo di rifiuti speciali che dovranno essere prima accantonati e successivamente smaltiti presso idoneo centro di recupero o di smaltimento; la maggior parte dei potenziali rifiuti sarà costituita da rifiuti inerti di lavorazione e terre e rocce da scavo che in una certa quantità saranno utilizzate all'interno dello stesso sito per necessità costruttive, il resto prenderà la via del recupero o dello smaltimento. Per le ragioni su esposte si ritiene la produzione di rifiuti un impatto negativo di media entità, breve durata (solo fase di cantiere) e irreversibile.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

TABELLA 1 ENTITA' DEGLI IMPATTI

	Basso	Medio	Alto
Impatto NEGATIVO	-1	-2	-3
Impatto POSITIVO	+1	+2	+3

TABELLA 2 INTERVENTI

	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Valutazione IMPATTO
1) Immissioni in atmosfera di gas di scarico (Matrice ARIA) Rango 2	-1	0	-2
2) Torbidità delle acque – Ricambio idrico (Matrice ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE) Rango 2	-1	+2	+2
3) Consumo di materiali Litoidi (Matrice SUOLO) Rango 4	-2	0	-8
4) Habitat marino costiero (Matrice FLORA E FAUNA) Rango 2	-1	+5	+8
5) Impatto sul paesaggio (Matrice PAESAG. E BENI CULTURALI) Rango 4	-3	+5	+8
6) Interferenza visiva (Matrice VISIVO-PERCETTIVA) Rango 8	-3	+4	+8
7) (Matrice SALUTE UMANA) Rango 8	0	3	+24
8) Produzione di rumore/vibrazioni (Matrice CLIMA ACUSTICO) Rango 2	-1	0	-2
9) Matrice INFRASTRUTTURE) Rango 8	0	+2	+16
10) (Matrice MERCATO DEL LAVORO/ECONOMIA LOCALE) Rango 4	0	+2	+8
11) Influenza sui terreni agricoli (Matrice ATTIVITÀ AGRICOLE) Rango 1	0	0	0
12) Riduzione e recupero dei rifiuti (Matrice RIFIUTI) Rango 2	-2	-1	-6

L'intervallo preso in considerazione è compreso in un valore tra -24 (impatto molto alto e negativo) e +24( impatto alto, medio, basso, nullo e/o positivo), in cui :

- A= impatto ALTO (compreso tra -25 e -12);
- M= impatto MEDIO (compreso tra -12 e 0);
- B= impatto BASSO (compreso tra 0 e +12);
- N/P= impatto nullo e/o Positivo (compreso tra +12 e +24)

Inserendo i dati dell'ultima colonna delle tabelle relative agli interventi previsti si legge facilmente l'entità dell'impatto riferito alle matrici in esame.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

TABELLA 3 SINTESI DEGLI IMPATTI

	Tipologia impatto
1) Immissioni in atmosfera di gas di scarico (Matrice ARIA) Rango 2	<b>M</b>
2) Torbidità delle acque – Ricambio idrico (Matrice ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE) Rango 5	<b>B</b>
3) Consumo di materiali Litoidi (Matrice SUOLO) Rango 5	<b>M</b>
4) Habitat marino costiero (Matrice FLORA E FAUNA) Rango 8	<b>B</b>
5) Impatto sul paesaggio (Matrice PAESAGGIO E BENI CULTURALI) Rango 5	<b>B</b>
6) Interferenza visiva (Matrice VISIVO- PERCETTIVA) Rango 5	<b>B</b>
7) (Matrice SALUTE UMANA) Rango 4	<b>N/P</b>
8) Produzione di rumore/vibrazioni (Matrice CLIMA ACUSTICO) Rango 2	<b>M</b>
9) Matrice INFRASTRUTTURE) Rango 20	<b>N/P</b>
10) (Matrice MERCATO DEL LAVORO/ECONOMIA LOCALE) Rango 2	<b>B</b>
11) Influenza sui terreni agricoli (Matrice ATTIVITÀ AGRICOLE) Rango 1	<b>B</b>
12) Riduzione e recupero dei rifiuti (Matrice RIFIUTI) Rango 4	<b>M</b>

*Matrice d'impatto (interventi)*

#### 7.4 Misure di Mitigazione e ipotesi di Compensazione

In relazione agli impatti potenziali determinati dalla realizzazione del progetto “*Ampliamento del Cimitero della città di Trani*” che interessano le varie matrici/comparti ambientali, valutabili solo nella tipologia di MEDIO IMPATTO, in sede di progettazione esecutiva e in sede di realizzazione lavori sono proposte le seguenti **misure di mitigazione**, ossia attività capaci di minimizzare, correggere e ridurre gli effetti di un danno ambientale, sia **ipotesi di compensazione** ossia azioni volte a compensare l'eventuale impatto, per cui è impossibile porre in essere misure di mitigazione, con un “beneficio” per l'ambiente e la collettività in un luogo diverso o in un secondo momento.

Considerando i vari comparti/matrici ambientali e i relativi fattori ci si propone di adottare le seguenti misure di mitigazione.

Per la componente **Aria** gli impatti negativi più significativi riguardano la fase di cantiere dell'opera. Per quanto concerne le emissioni di polveri dovute alle fasi di scavo, costruzione e al passaggio dei mezzi di cantiere le mitigazioni proposte, per l'abbattimento delle polveri, riguardano:

- *la periodica bagnatura delle piste di cantiere e 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;*
- *la copertura dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali polverulenti sia in carico che a vuoto mediante teloni;*
- *la predisposizione, nelle aree dei cantieri fissi, di una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita;*
- *il lavaggio e spazzamento a umido delle strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree.*
- *Per quanto riguarda le emissioni di gas di scarico dovute alla viabilità su gomma dei mezzi di cantiere le mitigazioni possibili riguardano il preferenziale uso di mezzi alimentati a GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III e Euro IV). Si evidenzia come tutti gli impatti prodotti sono esclusivamente riguardanti la fase di cantiere e quindi sono reversibili in tempi brevi, al termine cioè della realizzazione dell'opera.*



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Per la componente **Acque superficiali e sotterranee** è prevista la realizzazione di un impianto di raccolta, deflusso, trattamento e recapito finale delle acque meteoriche in osservanza alle vigenti normative pertanto la realizzazione degli interventi non comporterà impatti rilevanti pertanto non sono state previste misure di mitigazione.

Per la componente **Suolo** le misure di mitigazione da adottare saranno le seguenti:

- *l'occupazione di suolo durante la fase di cantiere utilizzerà il più possibile come accesso ai mezzi d'opera la viabilità esistente;*
- *la realizzazione delle opere complementari (piste di accesso, depositi temporanei di materiale, ecc.) sarà limitata al minimo indispensabile al fine di non provocare una "estensione" degli impatti sulle aree attigue a quelle direttamente interessate dall'intervento;*
- *il posizionamento delle aree di cantiere e/o delle opere complementari (piste di accesso, depositi di materiale etc) avverrà in aree tutto prive di vegetazione di pregio;*
- *le opere complementari saranno rimosse completamente a fine intervento con totale ripristino dello stato dei luoghi.*
- *la pulizia totale dell'area con raccolta e trasporto a discarica di tutti i rifiuti prodotti dalle lavorazioni eseguite in cantiere;*
- *il riutilizzo del terreno vegetale, precedentemente scavato ed accantonato, per la rimodellazione delle superfici con opportuni raccordi al disegno morfologico della zona.*
- *Tutto il materiale di scavo che non sarà riutilizzato e che non rientra nella definizione di rifiuto, dovrà essere conferito ad apposito centro di recupero o riutilizzato per riempimenti e rilevati in altri siti secondo quanto previsto dall'art. 184 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;*
- *Ripristino dello stato dei luoghi delle aree di cantiere e delle aree.*

Per la componente **Flora e Fauna**, la realizzazione degli interventi, non comporterà impatti rilevanti in quanto non sono presenti specie vegetazionali naturali o seminaturali di pregio; ciò nonostante al fine di riqualificare da un punto di vista paesaggistico e ambientale sono previste ampie zone ricoperte da prati con presenza di essenze erbacee e arbustive autoctone.

Relativamente alla matrice **Paesaggio** il progetto punterà alla riqualificazione paesaggistica del sito preservando e riproponendo le caratteristiche e peculiarità del paesaggio costiero conseguendo il duplice scopo di migliorare l'offerta e la qualità della fruizione e godibilità del bene costa.

Relativamente alla matrice **Estetico-percettiva** il progetto punterà alla riqualificazione del fronte costruito rispetto al tratto di costa e, pur apportando sostanziali modifiche allo skyline del sito, tale componente risulta essere positiva. In generale il ripristino della fruibilità dell'area esalteranno le caratteristiche estetiche del sito.

Considerando la componente **Salute pubblica** e con particolare riferimento alla fase di cantiere, si può constatare che gli impatti di tale fase possono determinare occasioni di esposizione all'inquinamento da polveri e da rumore e/o rischio di incidenti nei confronti degli addetti ai lavori. A livello potenziale, le interferenze negative sullo stato di salute della popolazione residente nell'abitato come nei dintorni, sono nulle.

Al fine di mitigare gli impatti derivanti dalle modificazioni della qualità dell'aria (polveri e gas di scarico di macchinari) nonché dalle emissioni sonore nella zona strettamente di intervento, saranno rispettate le norme previste dalla vigente normativa di settore.

Per quanto attiene i rischi di incidenti per i lavoratori all'interno dell'area di cantiere verranno utilizzati i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

Gli impatti positivi sulla qualità della vita umana derivanti dall'opera sono in compenso rilevanti, in quanto si tratta di garantire un adeguato numero di strutture cimiteriali, ridurre il rischio sanitario e aumentare nel contempo la sicurezza della viabilità in corrispondenza del centro abitato.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Per la matrice **Clima acustico e vibrazioni**, fermo restando che gli impatti a carico di questa componente sono esclusivamente dovuti alla fase di cantiere, le mitigazioni previste sono:

- *Utilizzo di macchine e attrezzature da cantiere rispondenti alla Direttiva 2000/14/CE e sottoposte a costante manutenzione;*
- *Organizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei macchinari e mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione e la sovrapposizione degli stessi;*
- *Interruzione delle lavorazioni durante il ciclo riproduttivo delle specie di interesse comunitario ove se ne registrasse la loro presenza.*

Per la componente **Rifiuti**, le mitigazioni che si possono prevedere al fine di ridurre la produzione di rifiuti e migliorare la gestione di quelli prodotti sono:

- *riutilizzo del materiale di scavo per interventi di recupero ambientale;*
- *conferimento del materiale di scavo, non riutilizzabile in loco, presso altri cantieri o in discarica autorizzata secondo le vigenti disposizioni normative;*
- *raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere.*

## 8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le analisi condotte e ampiamente descritte nei paragrafi precedenti, consentono di affermare che i potenziali impatti negativi sulle componenti ambientali biotiche e abiotiche, derivanti dall'attuazione del progetto "Ampliamento del Cimitero di Trani" che superano il valori di "Medio Impatto" saranno sicuramente a carico delle matrici ambientali *ARIA, SUOLO, CLIMA ACUSTICO, e RIFIUTI* ma relativi quasi esclusivamente alla fase di cantiere e comunque opportunamente mitigati e compensati in sede esecutiva rendendoli sostanzialmente non significativi. Gli impatti nulli/positivi più significativi riguarderanno la componente *INFRASTRUTTURA, SALUTE UMANA*; infatti gli interventi di cui al progetto non interferiscono e non alterano le valenze più significative riferite alle stesse componenti.

Quindi trattasi di un impatto la cui positività sarà godibile a lungo termine. Alla luce di queste valutazioni e considerando che il Progetto in parola:

- *non contrasta con le normative di tutela ambientale;*
- *non determina aspetti negativi sul patrimonio ambientale, paesaggistico e dei beni culturali;*
- *risulta sostenibile a livello energetico e nella gestione delle risorse;*
- *genererà notevoli impatti sulle componenti ambientali, tutti positivi e che valorizzeranno l'area in esame;*
- *con la sua precisa localizzazione ripristinerà la dotazione di standard e infrastrutture;*
- *avrà ampie ricadute positive in termini di sicurezza;*
- *riveste notevoli connotati di pubblica utilità.*

è possibile esprimere un giudizio complessivamente favorevole relativamente alla sostenibilità del progetto in esame. Oltre a migliorare in via principale la componente antropica in termini di qualità della vita, delle risorse suolo e acqua e a tutelare il paesaggio per le generazioni future, il progetto mira a ripristinare la continuità di base con effetti di miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale, mediante attivazione e miglioramento di servizi e/o interventi di ristrutturazione edilizia, producendo un effetto benefico anche nei confronti della componente naturale.

Data: maggio 2020

Arch. Sergio d'Addato