



Comune di Taranto



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale





INDICE

1	PREMESSA	2
2	QUADRO NORMATIVO	4
2.1	<i>NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA</i>	4
3	IL PUMS	7
3.1	<i>PROCEDURALE DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO E INTEGRAZIONE CON LA VAS</i>	7
3.2	<i>LA FASE DI ORIENTAMENTO</i>	10
3.3	<i>OBIETTIVI E POLITICHE-AZIONI</i>	11
4	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	14
4.1	<i>SINTESI DEI FATTORI AMBIENTALI POSITIVI E NEGATIVI (SWOT)</i>	14
5	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	17
5.1	<i>IL RAPPORTO CON LA PIANIFICAZIONE</i>	17
5.2	<i>GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO</i>	19
6	LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO	21
6.1	<i>COERENZA ESTERNA ED INTERNA</i>	21
7	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO	33
7.1	<i>DESCRIZIONE DEGLI SCENARI DI PIANO E METODOLOGIA</i>	33
7.2	<i>MOBILITÀ E TRASPORTI</i>	35
7.3	<i>QUALITÀ DELL'ARIA</i>	51
7.4	<i>CAMBIAMENTI CLIMATICI</i>	54
7.5	<i>INQUINAMENTO ACUSTICO</i>	57
7.6	<i>VALUTAZIONI DI SINTESI</i>	60
8	MONITORAGGIO DEL PIANO	69
ALLEGATO - VALUTAZIONE D'INCIDENZA		



1 PREMESSA

L'Unione Europea ha promosso l'adozione, presso i sistemi territoriali locali, di Piani Urbani della Mobilità Sostenibile emanando, nel 2014, specifiche Linee guida per l'elaborazione del PUMS elaborate dalla Commissione Europea, nell'ambito del progetto ELTISplus, orientate in particolare a fare del PUMS uno strumento di pianificazione dei trasporti in grado di contribuire in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di energia e clima.

L'Unione Europea ha promosso l'adozione, presso i sistemi territoriali locali, di Piani Urbani della Mobilità Sostenibile emanando, nel 2014, specifiche Linee guida per l'elaborazione del PUMS elaborate dalla Commissione Europea, nell'ambito del progetto ELTISplus, orientate in particolare a fare del PUMS uno strumento di pianificazione dei trasporti in grado di contribuire in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di energia e clima.

Da quando si è diffusa la consapevolezza di dovere contribuire ad affrontare la lotta al cambiamento climatico, al raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica e più in generale alla sostenibilità ambientale e alla salubrità delle nostre aree urbane, la pianificazione della mobilità urbana è divenuta un'attività più complessa e articolata, dovendo coniugare questi aspetti con l'efficienza dei diversi modi in cui si manifesta la mobilità dei cittadini, in un quadro di sempre minori risorse economiche a disposizione.

Con riferimento agli indirizzi comunitari e alle migliori pratiche internazionali, ma anche nazionali, l'Amministrazione Comunale ha individuato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile – PUMS- come piano strategico di lungo periodo (obiettivi a 10 anni), che supera i limiti normativi imposti al PGTU, costruito su strumenti di pianificazione esistenti, che tiene conto dei principi di integrazione, partecipazione e valutazione per soddisfare i bisogni di mobilità attuali e futuri degli individui al fine di migliorare la qualità della vita nella città.

Le politiche di sviluppo e le misure definite in un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile devono riguardare, con una visione innovativa, tutti le forme di accessibilità al territorio (pedoni, bici, bus, auto, ecc) siano esse pubbliche che private e che vedano coinvolti i passeggeri e le merci, motorizzate e non motorizzate, di circolazione e sosta, con un approccio integrato, un impegno verso la sostenibilità, una visione chiara con obiettivi e traguardi misurabili; un esame dei costi e dei benefici dei trasporti. Il PUMS, in quanto strumento suscettibile di determinare effetti significativi sull'ambiente, conformemente alla normativa nazionale ed europea, deve seguire anche la procedura di Valutazione Ambientale Strategica – VAS –, con l'obiettivo diretto di assicurare e migliorare l'integrazione degli aspetti ambientali nel Piano, già nelle sue fasi di elaborazione, al fine di perseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

La VAS, definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D. Lgs. 152/06, consiste in un articolato processo, che compenetra l'attività di formazione e approvazione del piano, nel quale l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale dello strumento in formazione.

Per la sua natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, il processo di VAS ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportando la



pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché alla implementazione del monitoraggio.

Secondo quanto previsto prima dalla Direttiva 2001/42/CE “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”, e successivamente integrato nella normativa italiana attraverso il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/’06) e le sue successive modifiche, è stato avviato anche il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come strumento diretto ad assicurare e migliorare l’integrazione degli aspetti ambientali nel Piano, al fine di perseguire un livello elevato di protezione dell’ambiente.

La VAS secondo la normativa si configura come un processo che prende avvio già in fase di formazione del piano e, attraverso precisi passaggi procedurali, lo accompagna sino alla sua fase attuativa, monitorandone il raggiungimento degli obiettivi prefissati e gli effetti ambientali prodotti.



2 QUADRO NORMATIVO

2.1 Normativa di riferimento per la valutazione ambientale strategica

La Direttiva 2001/42/CE (detta direttiva VAS) ha l'obiettivo *“di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (ex art. 1).

La direttiva VAS risponde alle indicazioni della Convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sui tre pilastri:

- diritto alla informazione,
- diritto alla partecipazione alle decisioni
- accesso alla giustizia

La Direttiva 2001/42/CE (art. 3) individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, devono essere sistematicamente sottoposti a VAS i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale)
- i piani e programmi *“per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE”* (cosiddetta direttiva *“habitat”*)

La Direttiva definisce inoltre che non devono essere sottoposti a VAS:

- i piani e programmi *“destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile”*;
- i piani e programmi *“finanziari e di bilancio”*
- piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani e dei programmi che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS;
- piani e i programmi diversi da quelli che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti;

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate dalla Direttiva è necessario procedere, secondo criteri definiti all'art. 3, par. 3, 4 e 5 e dall'Allegato II della Direttiva ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Il PUMS è quindi assoggettato alla procedura di VAS.



Essa prevede una fase di *Consultazione preliminare*, per condividere con le Autorità con competenze ambientali le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La Direttiva VAS, inoltre, all'art. 5 stabilisce che *“Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*.

Il regime legislativo italiano sta recentemente evolvendo secondo un orientamento in cui la dimensione ambientale è effettivamente integrata all'interno dei piani e dei programmi, si è infatti recepita di recente la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicitando le procedure da adottarsi per la VAS attraverso il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/'06) e le sue successive modifiche (Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”).

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e la sua versione corretta dal D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008, attuazioni della suddetta legge n. 308/04, affermano che la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione dei piani e dei programmi per cui è prevista, in quanto preordinata a garantire che gli effetti, derivanti dall'attuazione dei piani stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma, comunque prima della sua approvazione, ed integrata alle procedure ordinarie previste per l'adozione dei piani e dei programmi.

La realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Per la stesura dello stesso si può fare riferimento all'allegato I al D.Lgs. 152/'06, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio. Aspetti importanti da non tralasciare nel rapporto ambientale sono quindi:

- I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano o programma, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, a zone di protezione speciale e di interesse per la flora e la fauna;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;
- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;



- la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- una sintesi non tecnica del documento.

Il rapporto ambientale, prima della sua adozione o approvazione, deve essere messo a disposizione delle autorità, che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano o del programma stesso, e del pubblico, con le forme di pubblicità previste dalla normativa vigente, per la presentazione di eventuali osservazioni.

Una volta scaduti i termini per la presentazione delle osservazioni, è previsto che l'autorità competente si pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il proseguo del procedimento di approvazione del piano o programma.

L'approvazione del piano o programma tiene conto del parere dell'autorità competente, ed è pubblicata sul BUR accompagnata da una sintesi che illustra come sono state integrate le considerazioni ambientali nel piano o programma stesso e come è stato tenuto in considerazione il rapporto ambientale nel processo autorizzativo, i risultati delle consultazioni e le motivazioni della scelta di quella adottata tra le alternative possibili, infine, le misure di monitoraggio.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma, viene effettuato dall'autorità competente per l'approvazione del piano, che si avvale del sistema della Agenzie ambientali.

Sempre nel D. Lgs. 152/06 e s.m. ed i., al capo III si leggono le "disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale". In questa sezione si specifica che sono le regioni e le province a stabilire, con proprie leggi e regolamenti, le procedure per la valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi; qualora non vengano specificate altrimenti, le procedure da seguire sono quelle statali.

La VAS è disciplinata nella Regione Puglia dalla L.R. 44/2012. Ai sensi dell'art.10 nel rapporto ambientale sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

Il rapporto ambientale dà atto degli esiti della consultazione preliminare ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati e informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale



3 IL PUMS

3.1 *Procedurale di formazione e approvazione del piano e integrazione con la VAS*

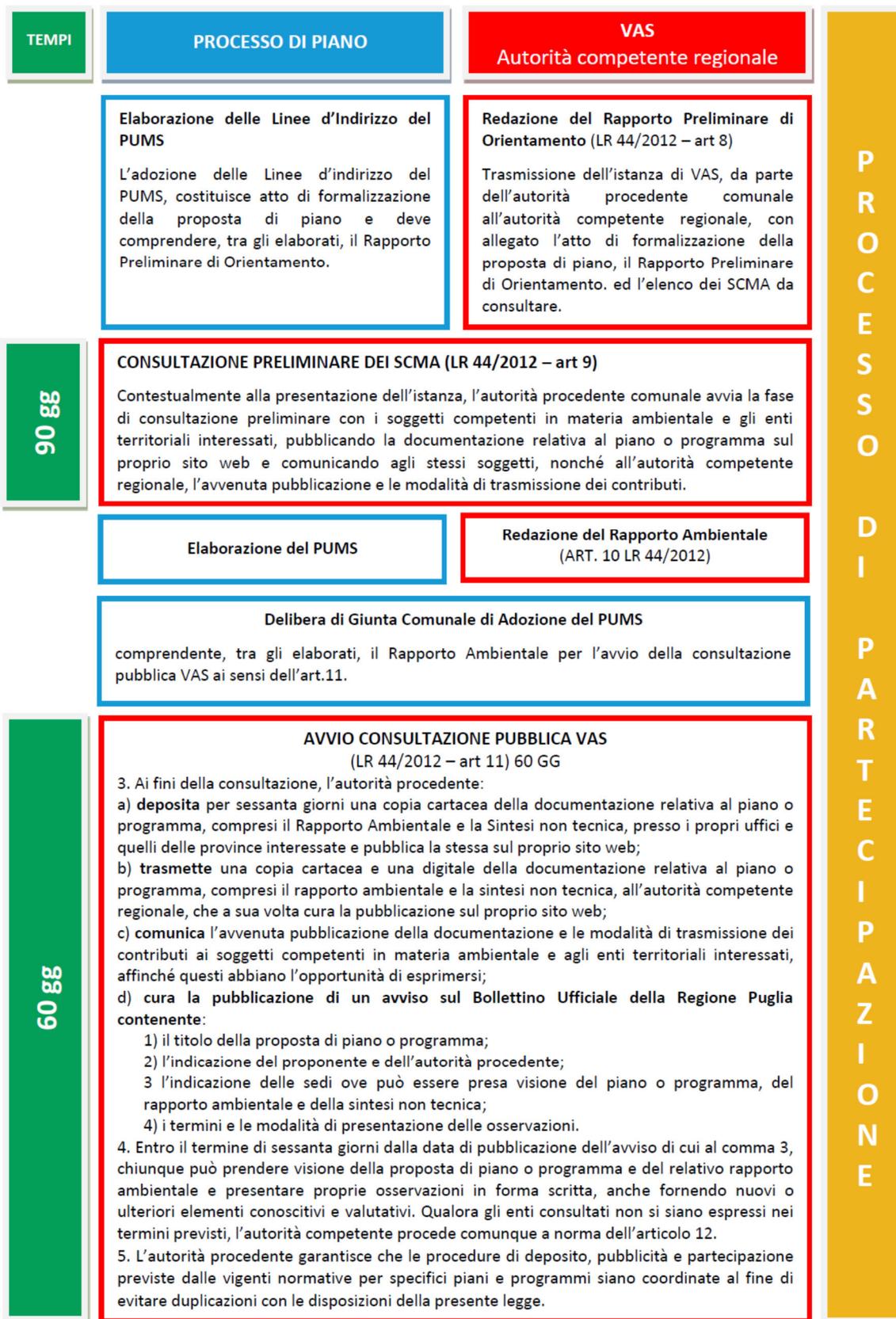
Il Comune di Taranto, nel 2009, grazie ad un finanziamento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti legato ai “Territori Snodo” individuati dal Quadro Strategico Nazionale, ha effettuato alcune attività di approfondimento delle azioni da sviluppare nel Territorio Snodo di Taranto tra cui figurava il Piano Urbano della Mobilità (PUM) relativo al territorio comunale, in coerenza con l’approccio e i contenuti previsti ai sensi della L.340/2000, istitutiva dei Piani Urbani della Mobilità. Nel dicembre 2010, la bozza di piano è stata completata e presentata con la dizione di “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile”(PUMS) in quanto il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nel corso di uno degli Audit tenutisi in corso d’opera, invitò a connotare il PUM di questa particolare attenzione per gli interventi finalizzati a ridurre le esternalità ambientali del traffico autoveicolare(trasporto pubblico, regolamentazione della sosta, ciclopedonalità...), ciò sebbene le Linee Guida della Comunità Europea per la redazione dei PUMS fossero, all'epoca, ancora in corso di redazione.

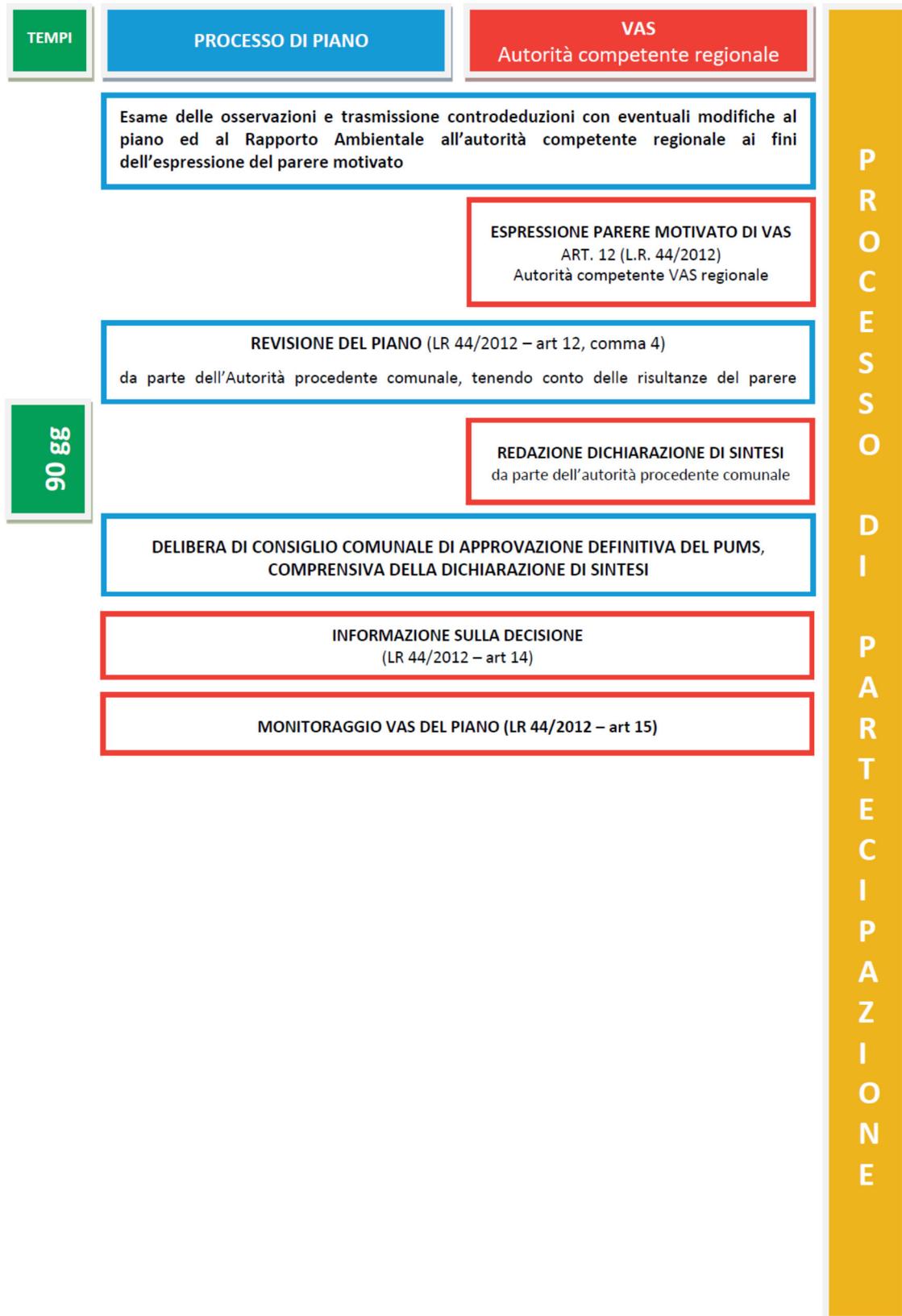
L’Amministrazione comunale in carica, considerato il grande valore attribuito nel programma di legislatura alla pianificazione integrata territorio-trasporti e, nello specifico, alla mobilità sostenibile multimodale in ambito urbano, ha inteso riprendere immediatamente il processo che si era interrotto aggiornando il quadro conoscitivo a suo tempo definito con tutte le informazioni disponibili per pervenire al più presto al consolidamento della documentazione nella sua veste definitiva di PUMS e procedendo alla definizione degli obiettivi, delle strategie e degli interventi progettuali sulla scorta di un’attività partecipativa che ha coinvolto stakeholder e cittadini. Questo processo si innesta nel percorso recentemente avviato per la formazione del DPP¹, primo passo verso il traguardo del nuovo Piano Urbanistico Generale ad oltre 40 anni dalla redazione del precedente Piano Regolatore Generale. L’aver promosso la redazione del PUMS in questo contesto offre una duplice opportunità: fornire al DPP e al processo partecipativo proposte per la mobilità della città di domani fondate su obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale e garantire allo scenario del PUMS la capacità di integrarsi con le trasformazioni della città e di supportarle in maniera adeguata.

In merito a come la VAS si integri con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, di seguito si riporta lo schema procedurale delle linee guida PUMS regionali.

Il Rapporto preliminare di orientamento è stato adottato insieme alla proposta di piano da sottoporre alla partecipazione.

¹ Del G.C. n.151/2017 del 24.08.2017 “Atto di Indirizzo Integrativo per la formazione del Documento Programmatico Preliminare (DPP), propedeutico alla formazione del Piano Urbanistico Generale (PUG)”







3.2 La fase di orientamento

L'avvio della procedura di VAS è avvenuto con la predisposizione, da parte dell'Autorità proponente e procedente, nel caso del PUMS il Comune di Taranto, del Rapporto Preliminare di Orientamento sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del Piano e la sua condivisione con l'Autorità competente Regione Puglia e gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

Con nota prot. 72576 del 03.05.18, acquisita al prot. ARPA n. 29165 del 04.05.18, il Comune di Taranto avviava la fase di consultazione (ex art. 9 della LR 44/12) nell'ambito della procedura di VAS del Piano Urbano della mobilità sostenibile (PUMS) richiedendo ai SCMA interessati di fornire le proprie osservazioni in merito. Il Comune di Taranto forniva, con la medesima nota, il link dal quale scaricare la documentazione tecnica.

La Regione Puglia ha comunicato che il termine previsto per rendere le osservazioni era stabilito in sessanta giorni. Durante tale fase sono pervenuti contributi di:

- ARPA
- Lega Ambiente
- CGIL
- Tutta la mia città

I contenuti dei contributi sono tutti riferibili al PUMS al quale si rimanda per le modalità di recepimento. In riferimento alla nota di ARPA si riporta le modalità di integrazione nella seguente tabella.

Parere ARPA	Controdeduzione
<p>Per quanto concerne più specificatamente il controllo degli effetti ambientali, si reputa opportuno, al fine di rendere il monitoraggio del progetto più funzionale ed agevole, che agli indicatori di monitoraggio proposti venga affiancata la predisposizione di mappe di dispersione degli inquinanti, in continuità con quanto svolto in fase di preparazione del PUMS ed innanzi descritto, a partire dalla stima dei flussi di traffico e dal calcolo delle emissioni degli inquinanti attesi (CO, NOx, C6H6, SOx, PM10 PM2.5, CO2).</p> <p>Si ritiene opportuno che tali mappe debbano essere elaborate con una congrua periodicità (ad esempio annuale), per la pronta individuazione di eventuali misure correttive nelle zone della città che potrebbero presentare eventuali scostamenti dai target di riferimento.</p> <p>Tali mappe consentirebbero, altresì, un confronto diretto con i dati rilevati dalle stazioni di monitoraggio della QA (utilizzati nella fase di definizione dello stato di qualità dell'aria, con particolare riferimento alle stazioni da traffico); dati di QA che potrebbero essere utilizzati per validare o meno gli scenari simulati nelle diverse fasi progettuali.</p>	<p>Come evidenziato nel rapporto preliminare di Orientamento in questa fase sono state predisposte unicamente valutazioni sulle emissioni nei vari scenari, pertanto non esiste una simulazione per il target di riferimento.</p> <p>Non sembra comunque opportuno prevedere per il monitoraggio mappe di concentrazione in quanto il monitoraggio deve avvenire il più possibile attraverso dati misurabili direttamente e senza l'utilizzo di mezzi di simulazione e predisporre mappe di concentrazione risulta oneroso in termini di risorse economiche e di tempo.</p> <p>A questo si aggiunga che il modello predisposto è riferito ai soli veicoli leggeri, quindi non è confrontabile con i risultati alle centraline.</p> <p>Nel monitoraggio sono previsti indicatori relativi alle concentrazioni delle centraline da traffico e di fondo, che analizzati insieme al parco auto circolante all'attuazione delle misure del PUMS e confrontati con le centraline industriali nonché le autorizzazioni alle emissioni e i dati meteorologici si ritiene si possa verificare se l'attuazione del PUMS è in linea con gli obiettivi di sostenibilità.</p> <p>Infine, come da Decreto del 5/8/2018 il monitoraggio è previsto ogni 2 anni.</p>



3.3 Obiettivi e politiche-azioni

Di seguito si riportano nelle tabelle seguenti gli obiettivi e le strategie del piano. La definizione degli obiettivi e delle strategie generali di intervento del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile ha preso le mosse da alcuni aspetti salienti del quadro conoscitivo e ha tenuto conto delle indicazioni emerse durante la prima fase di partecipazione a supporto della redazione del PUMS.

Tab. 3.3.1 - Quadro riassuntivo degli obiettivi

OBIETTIVI DI PIANO				
Linee Guida Ministeriali (M) Linee Guida Regionali (R)				
AREA DI INTERESSE	MACRO-OBIETTIVI	AZIONE STRATEGICA	TARGET	
A	Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità	1. Miglioramento del Trasporto Pubblico Locale (M) 2. Riequilibrio modale della mobilità (M+R) 3. Riduzione della congestione stradale (M+R) 4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci (M+R) 5. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano (M+R) 6. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici) (M+R) 7. Riduzione del tasso di motorizzazione (R)	Riduzione dei flussi veicolari sulla rete stradale dell'area urbana centrale e riequilibrio modale degli spostamenti	<ul style="list-style-type: none"> • 15 % entro 3 anni (subordinato all'entrata in funzione della ZTAL) • 30 % entro 5 anni (subordinato all'entrata in funzione della rete BRT) • 40% entro 10 anni
B	Sostenibilità energetica ed ambientale	1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili (M) 2. Miglioramento della qualità dell'aria (M+R) 3. Riduzione dell'inquinamento acustico (M+R) 4. Contenimento dei consumi energetici (R)	Riduzione emissioni inquinanti da traffico nell'area urbana centrale	<ul style="list-style-type: none"> • 10 % entro 3 anni (subordinato all'entrata in funzione della ZTAL) • 20 % entro 5 anni (subordinato all'entrata in funzione della rete BRT) • 30% entro 10 anni
C	Sicurezza della mobilità	1. Riduzione dell'incidentalità stradale (M) 2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti (M) 3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti (M) 4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65) (M) 5. Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture (R)	Riduzione dell'indice di lesività degli incidenti che coinvolgono pedoni e ciclisti	<ul style="list-style-type: none"> • 40 % entro i primi 5 anni • 60 % entro i successivi 5 anni
			Riduzione dell'indice di lesività degli incidenti che vedono coinvolti autoveicoli	<ul style="list-style-type: none"> • 20 % entro i primi 5 anni • 50 % entro i successivi 5 anni
D	Sostenibilità socio-economica	1. Miglioramento della inclusione sociale (M+R) 2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza (M) 3. Aumento del tasso di occupazione (M) 4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato) (M) 5. Miglioramento della qualità della vita (R) 6. Economicità dei trasporti (R)	Realizzazione di alternative modali ecocompatibili sulle relazioni periferie centro	<ul style="list-style-type: none"> • 20% entro 3 anni • 50 % entro 5 anni • 100% entro 10 anni



Tab. 3.3.2 - Quadro riassuntivo delle strategie

AREA DI INTERESSE - OBIETTIVO	AMBITO DI INTERVENTO	LINEA DI INTERVENTO	TARGET E ORIZZONTI REALIZZATIVI
C - 1, 2, 3, 4, 5 D - 5	Mobilità attiva	Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100% di quelli in cui sono coinvolti pedoni e ciclisti entro i primi 3 anni; ▶ 50 % del totale dei punti neri entro 5 anni ▶ 100% entro 10 anni
A - 2, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 D - 1, 2, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia	▶ Attuazione entro 24 mesi
A - 2, 3, 5, 6 D - 1, 2, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Predisposizione del progetto da presentare alla Regione entro 6 mesi ▶ Realizzazione entro 3 anni dal finanziamento
A - 2, 3, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 2, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi- Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Attuazione della parte del percorso tra Rione Tamburi e l'area pedonale del Borgo entro 2 anni ▶ Attuazione del 100% del percorso entro 4 anni
A - 2, 3, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Progetti Piedibus e istituzione zone 30	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 20% entro i primi due anni ▶ 50% entro i primi 5 anni ▶ 100% entro 10 anni
A - 2, 3, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Rete ciclopedonale naturalistica	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizzazione itinerario costiero Lama-San Vito entro 1 anno ▶ Realizzazione collegamento Cimino-Salina Grande- Talsano entro 2 anni ▶ Realizzazione della Circummarpiccolo entro 3 anni
A - 2, 3, 5, 6, 7 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 2, 4, 5, 6	Mobilità attiva	Servizio Bike Sharing	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizzazione applicazione prototipale all'interno della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) entro 12 mesi; ▶ Estensione del servizio a tutta la copertura della rete BRT con un parco di almeno 300 bici entro 5 anni.
A - 2, 4, 5, 6 D - 1, 2, 4, 5, 6	Servizio ferroviario	Stazione Nasisi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Predisposizione, entro 6 mesi, di una scheda progetto complessa nell'ambito della redazione del PUG; ▶ Istituzione di una cabina di regia con Regione Puglia e RFI per il monitoraggio dell'attuazione del progetto ▶ Realizzazione del progetto entro 5 anni
A - 2, 3, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 2, 4, 5, 6	Servizio ferroviario	Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Predisposizione, entro 3 mesi, di una scheda progetto complessa nell'ambito della redazione del PUG; ▶ Istituzione di una cabina di regia per il monitoraggio dell'attuazione del progetto ▶ Realizzazione del progetto entro 3 anni
A - 2, 3, 6 B - 1, 2, 3, 4 D - 3, 4, 5, 6	Servizio ferroviario Regionale	Sistema dei parcheggi di interscambio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 40 % della capacità su ciascuna direttrice BRT entro i primi 3 anni ▶ 70% entro 5 anni; ▶ 100% entro 8 anni
A - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 B - 1, 2, 3, 4 D - 1, 2, 3, 5	Trasporto Pubblico Urbano	Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento	▶ Entro 6 mesi
A - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 B - 1, 2, 3, 4 D - 1, 2, 3, 5	Trasporto Pubblico Urbano	Progetto BRT - Acquisizione materiale rotabile	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 50% entro 12 mesi dall'assegnazione del finanziamento; ▶ 100% entro 18 mesi dall'assegnazione del finanziamento



AREA DI INTERESSE - OBIETTIVO	AMBITO DI INTERVENTO	LINEA DI INTERVENTO	TARGET E ORIZZONTI REALIZZATIVI
A - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 B - 1, 2, 3, 4 D - 1, 2, 3, 5	Trasporto Pubblico Urbano	Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT	30% del percorso (100% dello sviluppo nell'area centrale) entro i primi 2 anni dall'assegnazione del finanziamento 100% del percorso entro 4 anni
A - 1, 2 B - 1, 2, 3, 4 D - 2, 5, 6	Trasporto Pubblico urbano	Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,	35% a valere sulle risorse del PO FESR (Bando Regione Puglia) entro i primi 2 anni 100% nell'arco di 10 anni
A - 2, 3, 5, 6, 7 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 1, 2, 4, 5, 6	Mobilità condivisa	Servizio Car Sharing	Pubblicazione del Bando 6 mesi prima dell'attivazione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL)
C - 1, 2, 3, 4, 5 D - 5	Trasporto privato	Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali	30% entro i primi 3 anni 50% entro 5 anni 100% entro 10 anni
A - 2, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 2, 4, 5, 6	Trasporto privato	Interventi di calmierazione del traffico	30% entro i primi 3 anni 70% entro 5 anni 100% entro 10 anni
A - 2, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 2, 4, 5, 6	ITS	Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)	Realizzazione entro i primi 2 anni
A - 2, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 2, 4, 5, 6	ITS	Sistema infomobilità - e-Ticketing TPL	100% entro i primi 2 anni
A - 2, 4, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 C - 1, 4, 5 D - 2, 4, 5, 6	ITS	Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale	Attivazione tavolo tecnico con Enti proprietari e soggetti gestori della viabilità entro 6 mesi. Realizzazione stralcio pannelli informativi capacità disponibile nei parcheggi di interscambio entro 2 anni dal finanziamento del progetto BRT. Realizzazione completa del sistema ITS entro 3 anni dal finanziamento
A - 4 B - 1, 2, 3, 4 D - 4, 5, 6	Logistica	Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL	Entro 1 anno
A - 2, 3, 5, 6 B - 1, 2, 3, 4 D - 2, 4, 5, 6	Mobility Management	Attuazione Piani Casa - lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA	100% entro i primi 2 anni



4 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale per l'ambito territoriale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe mettere in campo. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali esistenti e strettamente connesse al PUMS.

E' questo il contesto entro il quale sono descritti gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche.

In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e delle linee d'intervento individuate nonché le normative di riferimento del PUMS si sono ritenute pertinenti al piano gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- mobilità,
- qualità dell'aria,
- cambiamenti climatici,
- rumore,

Il piano non prevede infatti realizzazione di infrastrutture stradali o ferroviarie.

4.1 Sintesi dei fattori ambientali positivi e negativi (SWOT)

In questo capitolo si intende descrivere in modo schematico quali sono gli effetti ambientali positivi e negativi attualmente prodotti dal sistema dei trasporti. Questa valutazione del contesto ambientale intende soprattutto evidenziare i problemi e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano. Le informazioni dei capitoli precedenti sono organizzate in modo schematico attraverso l'analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), cioè un procedimento mutuato dall'analisi economica, capace di indurre politiche, linee di intervento ed azioni di piano compatibili con l'ambiente di riferimento. La bontà dell'analisi SWOT è funzione della completezza della analisi di contesto; cioè l'efficacia di questa metodologia SWOT dipende dalla capacità di effettuare una lettura incrociata dei fattori ambientali. In pratica con l'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni (su cui il pianificatore può intervenire) ed esogeni (che non è possibile modificare attraverso il piano, ma per cui è possibile pianificare una qualche forma di adattamento). Nella terminologia consueta si indicano i fattori endogeni come fattori di forza o fattori di debolezza e quelli esogeni si indicano come opportunità o rischi. Questo tipo di valutazione in sostanza serve ad inquadrare gli aspetti ambientali strategici per il piano. Attraverso le scelte di piano sarebbe opportuno puntare sui fattori di forza e le opportunità, oppure cercare di reagire ai rischi ed ai fattori di debolezza. Sulle opportunità ed i rischi non è possibile intervenire direttamente, ma attraverso il programma in questione è possibile predisporre modalità di controllo e di adattamento. E' necessario fare assegnamento sui fattori di forza, attenuare i fattori di debolezza, cogliere le opportunità e prevenire i rischi.

Di seguito una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo, per ciascuna tematica pertinente al piano.



Tab. 4.1.1 - Quadro riassuntivo dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) mobilità

		Fattori forza/opportunità	Fattori debolezza/rischi
Sistema generale dei trasporti		Tasso di motorizzazione pari a 0,66 veic/abitante inferiore a regionale (0,718)	Rete ferroviaria non facilmente accessibile dalla parte sudorientale del territorio
		Capillarità rete di trasporto pubblico extraurbano	53% dei veicoli con classe emissiva inferiore a Euro4 esclusa (dato superiore alla media nazionale, pari al 45%)
Domanda di mobilità e ripartizione modale		Trend storico dei flussi veicolari rilevati in diminuzione Alto numero di passeggeri giornalieri trasportati dal TPL Urbano (10000 sulla sezione più carica)	Mobilità ciclistica residuale (1% degli spostamenti nell'area comunale effettuati in bici) Flussi veicolari in campo urbano superiori alla capacità delle infrastrutture Per gli spostamenti sistematici l'automobile è il mezzo più utilizzato Scarso o inesistente utilizzo del P&R
		Distanze degli spostamenti effettuati in auto conciliabili con modalità attiva, nell'80% dei casi < 3km	Nella viabilità dell'area compatta della città coesistono diverse componenti di flusso (interni, scambio, attraversamento) Recrudescenza degli incidenti con coinvolgimento di pedoni e ciclisti
Offerta di trasporto	Rete stradale	Realizzazione del tratto Sud-Est a completamento del sistema tangenziale	Assenza di segnaletica per informazione all'utenza in corrispondenza degli svincoli extraurbani Assenza di un impianto gerarchico stradale ben definito
		Sezioni stradali ampie nella viabilità dei quartieri periferici Fittà rete di viabilità locale che può assolvere funzione di parte terminale dello spostamento	Presenza di colli di bottiglia infrastrutturali (Ponte di Pietra e Ponte Girevole) che determinano congestione sulla viabilità
	ZTL e limitazione degli	Facilità di individuazione del perimetro dell'area nevralgica della città (Porta Napoli, Isola, Borgo Vecchio) Istituzione di una Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) con elevati benefici sulla circolazione	Limitata estensione della ZTL attuale Assenza di differenziazione per tipologia di veicoli (veicoli leggeri/pesanti)
	Mobilità attiva	Condizioni ambientali e climatiche favorevoli allo sviluppo della mobilità ciclistica Pedonalizzazione degli accessi alla zona della stazione Connessione con la rete ciclabile regionale e provinciale Creazione di percorsi cicloturistici (Circummarpiccolo) Rete ciclabile a servizio dei plessi scolastici	Inesistenza di vere e proprie reti pedonali e ciclabili Assenza di servizi accessori legati all'uso della bicicletta (rastrelliere e velostazioni)
	Sosta e parcheggi	Alto indice di rotazione nella città compatta	Domanda superiore all'offerta Tariffazione flat su tutta l'area compatta
		Introduzione di zone a sosta regolamentata Realizzazione/ampliamento dei parcheggi pertinenziali	Elevato numero di spostamenti parassiti che determinano ulteriore congestione
	Trasporto pubblico e intermodalità	Presenza di servizi automobilistici commerciali di lunga percorrenza Collegamenti rapidi con i comuni limitrofi garantiti dal servizio extraurbano	Sovrapposizione tra i diversi servizi di trasporto pubblico in campo urbano Assenza di linee di tipo suburbano
		Realizzazione del nodo ferroviario di Nasisi Istituzione del sistema BRT per garantire rapidi collegamenti, anche a servizio dei quartieri periferici Sviluppo dei collegamenti via mare (idrovie)	Obsolescenza del parco veicolare circolante Assenza di integrazione tariffaria dei titoli di viaggio
	Logistica urbana delle merci	Presenza dell'area portuale Presenza di grandi impianti produttivi industriali	Assenza di un impianto organizzativo-gestionale di distribuzione
		Sistema elettronico di prenotazione degli stalli merci Sviluppo di un sistema cargo-bike per la distribuzione delle collette	Assenza di politiche di regolamentazione degli accessi dei mezzi pesanti
Infomobilità e servizi smart/sharing		Assenza di sistemi di infomobilità Assenza di informazione all'utenza del TPL	
	Sviluppo di servizi smart per la prenotazione degli stalli Sviluppo di servizi car e bike sharing Sviluppo di sistemi di infomobilità per il trasporto privato e pubblico	Assenza di sistemi di e-ticketing	



Tab. 4.1.2 - Quadro riassuntivo dei fattori di forza (S) di debolezza (W), delle opportunità (O) e dei rischi (T) delle matrici ambientali

	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
Qualità dell'aria	<p>In nessun sito del comune di Taranto viene superato il valore limite previsto dal D. Lgs. 155/2010 per il PM 10 sulla media annuale, pari a 40 µg/m³ e nemmeno il numero massimo di 35 superamenti sulla media giornaliera consentiti dalla norma. I valori sono in riduzione dal 2011.</p> <p>Per l'NO₂, nel corso dell'anno 2016, le medie annuali sono risultate inferiori al limite annuale consentito sia sulla media annua, pari a 40 µg/m³ è stato rispettato quanto previsto dal D. Lgs 155/10 anche per il valore limite sulla media oraria di 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno solare.</p> <p>Il 15 maggio 2018 con deliberazione 774 è stato dato avvio alla rielaborazione del PRQA</p>	<p>Il PRQA è stato adottato nel 2009</p> <p>I miglioramenti delle concentrazioni del PM10 dal 2009 sono dovuti al comparto industriale il valore bersaglio per la protezione della salute per l'ozono è stato largamente superato su tutto il territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta a elevati valori di questo inquinante</p>
Cambiamenti climatici	<p>A livello nazionale e regionale risultano raggiunti obiettivi fissati al 2020 e declinati a livello regionale tramite il DM MISE 15 marzo 2012 Burder Sharing ad eccezione del settore trasporti (che è allineato con il target previsto al 2016). I consumi energetici nel settore trasporti sono scesi tra 2005 e 2015 a livello nazionale del 12% (fonte GSE).</p> <p>Nuovi strumenti strategici a livello nazionale (Strategia energetica Nazionale SEN approvata novembre 2017) e locale (PEAR adottato maggio 2017) fissano nuovi obiettivi da raggiungere al 2030 e delineano strategie da perseguire che hanno anche effetti locali (ad esempio definitiva conversione centrali a carbone).</p> <p>Al 2016 nella regione è quasi raggiunta la parità energetica nell'utilizzo di carbone e gas quale combustibile per la produzione di energia elettrica e vi è stato uno sviluppo di impianti a fonti rinnovabili fin o a 10 volte superiore a quanto previsto dal vecchio PEAR.</p> <p>A livello locale (provinciale e comunale) si registra forte riduzione emissioni di CO₂</p> <p>Dal punto di vista della mobilità i fattori che hanno influenza positiva sulla mobilità locale sono evidenziati nelle righe precedenti della tabella ovvero: la capillarità della rete di trasporto pubblico extraurbano, il tasso di motorizzazione in calo, le condizioni favorevoli allo sviluppo di una mobilità dolce.</p>	<p>Il peso dei trasporti rispetto ai consumi totali si mantiene a livello nazionale molto alta (34% al 2015 fonte GSE)</p> <p>La regione Puglia è, tra le regioni facenti parte dell'Obiettivo convergenza, quella caratterizzata da una maggiore vulnerabilità climatica.</p> <p>La regione Puglia è caratterizzata da notevoli emissioni climalteranti legate in particolare alla presenza di centrali di produzione di energia da fonti tradizionali. La provincia di Taranto (insieme a Brindisi) risulta tra quelle maggiormente emmissive in termini di CO₂. In particolare l'Ilva risulta tra le maggiori aziende emmissive presenti nel territorio regionale e nazionale.</p> <p>L'aggiornamento del PEAR focalizza le proprie indicazioni di intervento sui sistemi di produzione di energia spingendo verso l'utilizzo di fonti rinnovabili.</p> <p>Manca un documento organico alla scala locale (comunale o area vasta) che riporti un bilancio energetico ed emissivo nonché un trend del territorio (ad esempio PAES).</p> <p>A livello locale da un punto di vista trasportistico l'automobile è ancora il mezzo più utilizzato e per contro la mobilità ciclistica è ampiamente residuale (1% degli spostamenti nell'area comunale effettuati in bici).</p>
Rumore	<p>Rispetto al solo contributo stradale (escluso autostrada e tangenziale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il 49 % della popolazione è esposta a livelli di LDEN < 60 dBA e il 33% a LDEN< 55 dBA • Il 45% della popolazione è esposta a livelli di LNIGHT< 50 dBA <p>È stato approvato il piano d'azione</p>	<p>Le infrastrutture stradali comunali e provinciali risultano la sorgente più critica.</p> <p>Rispetto al solo contributo stradale (escluso autostrada e tangenziale):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il 26 % della popolazione è esposta a livelli di LDEN >65 dBA e il 4 % a LDEN> 70 dBA • Il 32 % della popolazione è esposta a livelli di LNIGHT> 55 dBA e il 9 % a LNIGHT >60 dBA <p>Le aree critiche ad alta priorità sono: Corso Umberto I - Via Vincenzo Pupino - Via Pitagora - Via Francesco Crispi, Via Colonnello Giovanni Cugini – Via Cesare Battisti, Viale Virgilio - Via Umbria – Via Generale Pietro Laclos - Via Medaglie d'Oro - Via Abruzzo - Piazza Medaglie d'Oro, Via Dante Alighieri - Via Rintone – Via Polibio, Viale Magna Grecia - Viale Magna Grecia dx - Viale Magna Grecia sx, Via Campania - Viale Liguria – Via Umbria-Corso Italia, Via Cesare Battisti - Via Mario Rondinelli, Viale Magna, Via Guglielmo Oberdan</p>



5 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

5.1 Il rapporto con la pianificazione

Il presente paragrafo elenca e descrive brevemente i documenti di pianificazione identificati come rilevanti ai fini della VAS. Sono stati analizzati i piani e programmi individuati nelle Linee guida Regionali come riferimento alla valutazione.

Sono risultati pertinenti al PUMS i seguenti documenti:

- **DRAG**
- **Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR)**
- **Piano Regionale dei Trasporti (PRT)**
- **Piano Attuativo del piano regionale dei trasporti 2015-2019**
- **Piano triennale dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale (PTS) 2015-2017**
- **Piano Regionale qualità dell'aria**
- **Piano d'azione del rumore**

Si specifica che il PEAR non ha né obiettivi né azioni riferibili ai temi dei trasporti, pertanto non è stato riportato nell'elenco.

Nella tabella 5.1.1 che segue si riporta la selezione degli obiettivi e delle politiche, azioni o misure (qualora presenti) e degli strumenti di pianificazione sopra citati, inerenti al tema della mobilità che potrebbero interferire con il PUMS e con i quali lo stesso PUMS si dovrà confrontare. Nell'analisi di coerenza sono stati selezionati unicamente gli obiettivi che interagiscono con il PUMS.

Tab. 5.1.1 - Obiettivi e politiche azioni dei piani di interesse per il PUMS

Obiettivi	
DRAG	Una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;
PPTR	<p>Obiettivi</p> <p>lo "Scenario della rete delle infrastrutture e della mobilità lenta" mette a sistema, in maniera coerente ed integrata, la rete infrastrutturale esistente in tutta la regione con le figure territoriali e paesaggistiche individuate, alla cui fruizione, le infrastrutture e i nodi di scambio intermodale, sono finalizzate come nodo intermodale di primo livello con:</p> <p>Accesso ferrovia paesaggistica; Accesso ferrovia regionale; Accesso servizio autobus; Accesso servizio ciclopedonale.</p> <p>"Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" che forniscono una classificazione delle infrastrutture (strade parco, strade panoramiche, viali monumentali alberati, strade di mobilità dolce-rete ciclabile, sentieri, ippovie, tratturi), azioni di mitigazione o valorizzazione, indicazioni progettuali (in coerenza con il Piano Regionale dei Trasporti)</p>



	Macro Obiettivi	Obiettivi specifici
PRT-PA-PTS	Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euro-mediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla comodità;	Migliorare l'accessibilità e i servizi complementari
		Promuovere l'uso di modalità di trasporto ecocompatibili
		Potenziare i collegamenti con la rete TEN-T
	Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia;	Potenziare e rendere più efficienti i collegamenti interregionali
	Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.	Migliorare l'accessibilità dalle e verso le aree interne oltre che verso le risorse territoriali: parchi, siti di interesse naturalistico, grandi attrezzature, ecc...
		Potenziare i collegamenti tra i nodi della rete regionale e con i principali poli urbani
Potenziare l'offerta di trasporto pubblico e migliorare il servizio in termini di sicurezza, tempi di percorrenza e qualità		
		Aumentare la competitività del sistema portuale regionale

	Obiettivi	Obiettivi specifici	Azioni
PRQA	Rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti PM10, NO2, Ozono.	Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare nelle aree urbane	Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli ciclomotori e motoveicoli
			Estensione delle zone di sosta a pagamento / incremento della tariffa di pedaggio / ulteriore chiusura dei centri storici
			Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade
			Limitazione della circolazione dei motoveicoli immatricolati precedentemente alla direttiva Euro 1 in ambito urbano
			Introduzione della sosta a pagamento per ciclomotori e motoveicoli
		Incrementare la quota di trasporto pubblico	Acquisto/incremento numero di mezzi pubblici a basso o nullo impatto ambientale
			Interventi nel settore del trasporto pubblico locale (filtro per particolato, filobus, riqualificazione del trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano)
			Incremento / introduzione dei parcheggi di scambio mezzi privati – mezzi pubblici
		Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile	Incremento e sviluppo delle piste ciclabili urbane
			Introduzione del "car pooling" e del "car sharing"
Eliminare o ridurre il traffico pesante nelle aree urbane	Sviluppo delle iniziative di Mobility Management		
	Sviluppo di interventi per la distribuzione merci nei centri storici tramite veicoli a basso o nullo impatto ambientale		
		Limitazioni all'accesso dei veicoli pesanti	

	Interventi
Piano Azione Rumore	Posa di pavimentazioni stradali fonoassorbenti e/o sistemi di riduzione della velocità dei veicoli, es. zone "30", impianti di rilevamento della velocità, cartelli di segnalazione, utilizzo di rotonde, onde verdi semaforiche (interventi alla sorgente)
	Sinergia strategica tra i piani di risanamento dell'Amministrazione Comunale e quelli di tutti gli altri settori interessati nella pianificazione e gestione del territorio e dei trasporti (Infrastrutture e Mobilità, Urbanistica ed Edilizia Privata)
	Riduzione emissioni sonore dei singoli veicoli
	Riduzione delle velocità di percorrenza nel rispetto dei limiti di velocità anche attraverso creazione di zone residenziali a bassa velocità (Zone 30)
	Incentivazione e sviluppo della mobilità alternativa (mezzi pubblici, ciclabile, pedonale)
	Interventi sul trasporto pubblico: rinnovo del parco veicoli (sostituzione dei mezzi rumorosi di vecchia fattura) e gestione più efficiente della rete



5.2 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo effetti ambientali, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore.

E' quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte.

Vi sono diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottate in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali;
- Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti
- Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale;
- Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione o altri paesi europee.

Vi sono inoltre diversi formati in cui questi obiettivi vengono espressi:

- obiettivi legati a date temporali;
- valori limite;
- valori guida, standard qualitativi;
- scala di valori qualitativi.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per tema.

- Mobilità e trasporto
- Qualità dell'aria
- Inquinamento acustico
- Cambiamenti climatici
- Sicurezza salute e ambiente urbano

Nell'individuazione di tali obiettivi si è fatto riferimento in particolare sia agli obiettivi di sostenibilità che discendono dai piani Regionali, individuati dalle linee guida regionali, riportati nel paragrafo precedente, sia a:

- La Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile (SSS-UE)
- La Strategia Mediterranea per lo Sviluppo Sostenibile(SMSS-UNEP/MAP)
- La Strategia d'azione ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (SNSvS-MATTM)



- Libro Bianco: " Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti — Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile"(LB 2011-UE).
- Il Piano nazionale della Sicurezza Stradale -Orizzonte 2020 (PNSS)
- Le Linee guida per la redazione/aggiornamento del piano di bacino del trasporto pubblico locale (LGBTPL-RP/AREM)
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)
- SEN (Strategia energetica nazionale approvata nel 2017);
- Il Programma Regionale per la Tutela dell’Ambiente della Regione Puglia

Tab. 5.2.1 - Obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	
Mobilità e trasporto	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SSS)
	Modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori (SSS)
	Ridurre la congestione e l’inquinamento del traffico urbano promuovendo, a livello locale urbano, sistemi di trasporto collettivi ad inquinamento ridotto (SMSS).
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l’accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
	Attivare un approccio “trans-scalare” nella pianificazione delle trasformazioni territoriali a livello comunale e di area vasta che valorizzi il coordinamento tra gli strumenti di governance del territorio, monitori i programmi di investimento in infrastrutture per la mobilità, concentrando l’orientamento al servizio (e all’utenza) durante le fasi progettuali degli spazi urbani della mobilità e/o dei corridoi del trasporto pubblico locale. (LGBTPL)
	Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità (sia sotto il profilo del mezzo: ferroviario, automobilistico, ciclistico, pedonale, sia sotto il punto di vista dell’organizzazione condivisa o collettiva), eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità. (LGBTPL);
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
Cambiamenti climatici	Ridurre i consumi energetici (SEN)
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (SEN)
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell’ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)
Sicurezza salute e ambiente urbano	Entro il 2020: dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni (PNSS) - Avvicinarsi entro il 2050 all’obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "(LB 2011)
	Diminuire l’esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)
	Rigenerare le città, garantire l’accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (SNSvS)



6 LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO

La valutazione strategica del piano vera è propria e fatta da un lato attraverso la coerenza del piano con il quadro programmatico e strategico di riferimento, dall'altro attraverso la valutazione degli effetti degli scenari alternativi di piano sulle componenti oggetto di valutazione.

La VAS richiede la descrizione dello stato attuale dell'ambiente, della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma, la descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree interessate dal piano o programma e dei problemi ambientali pertinenti e l'individuazione degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano.

Sia il primo elenco di criticità ambientali, sia la metodologia, sia gli indicatori per il monitoraggio ambientale scontano da un lato il diverso grado di interferenza con le azioni del piano, dall'altro un diverso livello di pianificazione e dettaglio dei dati disponibili, non essendo compito del Rapporto ambientale del Piano avviare nuove analisi e raccolta di dati.

6.1 *Coerenza esterna ed interna*

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma.

Il processo di valutazione è stato condotto attraverso l'utilizzo di matrici che evidenziano i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi delle matrici è mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile.

Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità. Come già evidenziato, si verificherà la coerenza esterna del piano in cui si valuteranno le azioni del piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati.

L'analisi di coerenza interna consente invece di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano. Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali.

Questo avverrà anche in questo caso tramite una matrice di valutazione di confronto tra azioni e obiettivi di piano.



Le valutazioni si possono così riassumere:

- coerenza esterna:
 - le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di pianificazione locali e la valutazione dell'impatto del PUMS sugli obiettivi dei piani pertinenti con cui si è evidenziata una interazione.
 - coerenza con gli obiettivi di sostenibilità selezionati come pertinenti, al fine di valutare come e quanto sono state integrati gli obiettivi di sostenibilità nel piano.
- coerenza interna:
 - coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;
 - coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;
 - coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - Valutare la coerenza ambientale del piano comporta un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale precedente.



Tab. 6.1.1 - Coerenza esterna con la programmazione locale

Piani	Obiettivi-azioni dei piani che possono avere interazioni con il PUMS	Politiche azioni del PUMS che possono avere interazioni con i piani	Tipo di interazione
DRAG	Una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;	Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3) Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi-Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni Progetti Piedibus e istituzione zone 30 Rete ciclopedonale naturalistica Stazione Nasisi Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi Sistema dei parcheggi di interscambio Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali Interventi di calmierazione del traffico Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato) Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL	La maggior parte delle azioni del PUMS sono finalizzate ad una dotazione infrastrutturale che potenzi la mobilità sostenibile e colleghi parti di città.
Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR)	lo "Scenario della rete delle infrastrutture e della mobilità lenta" mette a sistema, in maniera coerente ed integrata, la rete infrastrutturale esistente in tutta la regione con le figure territoriali e paesaggistiche individuate, alla cui fruizione, le infrastrutture e i nodi di scambio intermodale, sono finalizzate come nodo intermodale di primo livello con: Accesso ferrovia paesaggistica; Accesso ferrovia regionale; Accesso servizio autobus; Accesso servizio ciclopedonale.	Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3) Rete ciclopedonale naturalistica Servizio Bike Sharing Stazione Nasisi Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi Sistema dei parcheggi di interscambio	Il piano potenzia in generale a ciclabilità e in particolare la rete ciclopedonale naturalistica e si integra con quella regionale. Inoltre le stazioni sono localizzate ad una distanza ciclabile dai SIC



Piani	Obiettivi-azioni dei piani che possono avere interazioni con il PUMS	Politiche azioni del PUMS che possono avere interazioni con i piani	Tipo di interazione
Piano Regionale dei Trasporti e Pini Attuativi (PRT-PA-PTS)	<p>Valorizzare il ruolo della regione nello spazio Euro-mediterraneo con particolare riferimento all'area Adriatico-Ionica ed al potenziamento dei collegamenti multimodali con la rete TEN-T secondo un approccio improntato alla co-modalità;</p> <p>Promuovere e rendere efficiente il sistema di infrastrutture e servizi a sostegno delle relazioni di traffico multimodale di persone e merci in coordinamento con le regioni meridionali peninsulari per sostenere lo sviluppo socioeconomico del sud Italia.</p> <p>Rispondere alle esigenze di mobilità di persone e merci espresse dal territorio regionale attraverso un'opzione preferenziale a favore del trasporto collettivo e della mobilità sostenibile in generale, per garantire uno sviluppo armonico, sinergico e integrato con le risorse ambientali e paesaggistiche, anche al fine di contrastare la marginalizzazione delle aree interne.</p>	<p>realizzare una rete universalmente accessibile a partire dalla rete di trasporto collettivo e dalle aree per l'interscambio tra le diverse modalità di trasporto</p> <p>Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli</p> <p>Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia</p> <p>Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)</p> <p>Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi-Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni</p> <p>Progetti Piedibus e istituzione zone 30</p> <p>Rete ciclopedonale naturalistica</p> <p>Servizio Bike Sharing</p> <p>Stazione Nasisi</p> <p>Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi</p> <p>Sistema dei parcheggi di interscambio</p> <p>Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento</p> <p>Progetto BRT – Acquisizione materiale rotabile</p> <p>Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT</p> <p>Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,</p> <p>Servizio Car Sharing</p> <p>Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali</p> <p>Interventi di calmierazione del traffico</p> <p>Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)</p> <p>Sistema infomobilità – e-Ticketing TPL</p> <p>Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale</p> <p>Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL</p> <p>Attuazione Piani Casa – lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA</p>	<p>Gli obiettivi del PTR e dei suoi piani attuativi, pur essendo a scala regionale trattano i temi della mobilità locale e del TPL nell'ottica della sostenibilità: temi propri del PUMS. Si evidenzia la coerenza delle azioni del PUMS rispetto a tali obiettivi, in particolare riguardo al potenziamento e alla riqualificazione del TPL, alla promozione della mobilità attiva e alla riqualificazione dell'area urbana, in particolare di quella storica.</p> <p>Si sottolinea che tali obiettivi vengono implementati nel PUMS confermando la proposta del Piano Attuativo 2015-2019 che prevede la realizzazione della nuova stazione di Taranto Nasisi, come nodo ferroviario di attestamento di tutti i treni della linea Bari – Taranto, oltre che stazione di transito per i treni Brindisi – Taranto; e prevedendo la riqualificazione della stazione Centrale. Entrambe pensate anche come nodi di attestamento dei servizi automobilistici di adduzione ai treni del servizio ferroviario regionale</p>



Piani	Obiettivi-azioni dei piani che possono avere interazioni con il PUMS	Politiche azioni del PUMS che possono avere interazioni con i piani	Tipo di interazione
Piano Regionale qualità dell'aria	<p>Ridurre le emissioni da traffico autoveicolare nelle aree urbane</p> <p>Incrementare la quota di trasporto pubblico</p> <p>Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile</p> <p>Eliminare o ridurre il traffico pesante nelle aree urbane</p>	<p>Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia</p> <p>Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)</p> <p>Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi-Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni</p> <p>Progetti Piedibus e istituzione zone 30</p> <p>Rete ciclopedonale naturalistica</p> <p>Servizio Bike Sharing</p> <p>Stazione Nasisi</p> <p>Riqualficazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi</p> <p>Sistema dei parcheggi di interscambio</p> <p>Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento</p> <p>Progetto BRT – Acquisizione materiale rotabile</p> <p>Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT</p> <p>Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,</p> <p>Servizio Car Sharing</p> <p>Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali</p> <p>Interventi di calmierazione del traffico</p> <p>Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)</p> <p>Sistema infomobilità – e-Ticketing TPL</p> <p>Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale</p> <p>Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL</p> <p>Attuazione Piani Casa – lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA</p>	<p>Le azioni del PUMS sono coerenti e corrispondenti alle misure del PRQA in particolare quelle su: intermodalità e TPL, mobilità ciclabile e pedonale, veicoli meno impattanti, zone 30 e ZTL ITS.</p>



Piani	Obiettivi-azioni dei piani che possono avere interazioni con il PUMS	Politiche azioni del PUMS che possono avere interazioni con i piani	Tipo di interazione
Piano d'azione del rumore	<p>Posa di pavimentazioni stradali fonoassorbenti e/o sistemi di riduzione della velocità dei veicoli, es. zone "30", impianti di rilevamento della velocità, cartelli di segnalazione, utilizzo di rotonde, onde verdi semaforiche (interventi alla sorgente)</p> <p>Sinergia strategica tra i piani di risanamento dell'Amministrazione Comunale e quelli di tutti gli altri settori interessati nella pianificazione e gestione del territorio e dei trasporti (Infrastrutture e Mobilità, Urbanistica ed Edilizia Privata)</p> <p>Riduzione emissioni sonore dei singoli veicoli</p> <p>Riduzione delle velocità di percorrenza nel rispetto dei limiti di velocità anche attraverso creazione di zone residenziali a bassa velocità (Zone 30)</p> <p>Incentivazione e sviluppo della mobilità alternativa (mezzi pubblici, ciclabile, pedonale)</p> <p>Interventi sul trasporto pubblico: rinnovo del parco veicoli (sostituzione dei mezzi rumorosi di vecchia fattura) e gestione più efficiente della rete</p>	<p>Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia</p> <p>Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)</p> <p>Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi-Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni</p> <p>Progetti Piedibus e istituzione zone 30</p> <p>Rete ciclopedonale naturalistica</p> <p>Servizio Bike Sharing</p> <p>Stazione Nasisi</p> <p>Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi</p> <p>Sistema dei parcheggi di interscambio</p> <p>Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento</p> <p>Progetto BRT – Acquisizione materiale rotabile</p> <p>Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT</p> <p>Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,</p> <p>Servizio Car Sharing</p> <p>Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali</p> <p>Interventi di calmierazione del traffico</p> <p>Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)</p> <p>Sistema infomobilità – e-Ticketing TPL</p> <p>Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale</p> <p>Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL</p> <p>Attuazione Piani Casa – lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA</p>	<p>Le azioni del PUMS sono coerenti agli obiettivi del piano d'azione del rumore in particolare quelle su: intermodalità e TPL, mobilità ciclabile e pedonale, veicoli meno impattanti, zone 30 e ZTL ITS.</p>



Tab. 6.1.2 - Coerenza esterna degli obiettivi di piano con gli obiettivi di sostenibilità

		Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità	Modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori	Ridurre la congestione e l'inquinamento del traffico urbano promuovendo, a livello locale urbano, sistemi di trasporto collettivi ad inquinamento ridotto.	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza	Attivare un approccio "trans-scalare" nella pianificazione delle trasformazioni territoriali a livello comunale e di area vasta	Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità, eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità.	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Ridurre i consumi energetici	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario	Entro il 2020: dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Rigenerare le città, garantire accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni
A. Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità	1. Miglioramento del TPL													
	2. Riequilibrio modale della mobilità													
	3. Riduzione della congestione stradale													
	4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci													
	5. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano													
	6. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio													
	7. Riduzione del tasso di motorizzazione													
B. Sostenibilità energetica e ambientale	1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili													
	2. Miglioramento della qualità dell'aria													
	3. Riduzione dell'inquinamento acustico													
	4. Contenimento dei consumi energetici													
C. Sicurezza della mobilità	1. Riduzione dell'incidentalità stradale													
	2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti													
	3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti													
	4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli													
	5. Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture													
D. Sostenibilità socio-economica	1. Miglioramento della inclusione sociale													
	2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza													
	3. Aumento del tasso di occupazione													
	4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)													
	5. Miglioramento della qualità della vita													
	6. Economicità dei trasporti													

	coerente		non è valutabile la coerenza		non coerente		Nessuna interazione
--	----------	--	------------------------------	--	--------------	--	---------------------



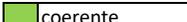
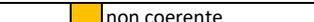
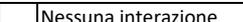
Tab. 6.1.3 - Coerenza esterna con gli obiettivi di sostenibilità- COMMENTI

Componente ambientale	Coerenza con la diagnosi del contesto
<i>Mobilità e trasporto</i>	Gli obiettivi del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità, in particolare con quelli definiti dalle strategie europee e nazionali per lo sviluppo sostenibile, indirizzati alla sostenibilità ambientale, economica e sociale della mobilità urbana, promuovendo i sistemi di trasporto a minore impatto pur garantendo i necessari livelli di accessibilità per le persone e per le merci, puntando principalmente alla riduzione dei flussi veicolari sulla rete stradale dell'area urbana centrale e al riequilibrio modale degli spostamenti
<i>Qualità dell'aria</i>	Il tema della qualità dell'aria è stato integrato nel piano con un obiettivo esplicito. Inoltre gli obiettivi del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità relativi alla qualità dell'aria, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono il principale strumento per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico.
<i>Inquinamento Acustico</i>	Il tema dell'inquinamento acustico è stato integrato nel piano con un obiettivo esplicito, inoltre gli obiettivi del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità in termini di esposizione della popolazione a rumore, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono uno strumento per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico
<i>Cambiamenti climatici</i>	La riduzione dei consumi di combustibili in particolare di quelli fossili e delle relative emissioni climalteranti è congruente con la diagnosi di contesto considerando che la regione Puglia ed in particolare la Provincia di Taranto, è, tra le regioni facenti parte dell'Obiettivo convergenza, quella caratterizzata da una maggiore vulnerabilità climatica ed è caratterizzata da notevoli emissioni climalteranti legate in particolare alla presenza di centrali di produzione di energia da fonti tradizionali.
<i>Sicurezza salute e ambiente urbano</i>	Gli obiettivi del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità in termini di esposizione della popolazione a inquinanti e rumore, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono il principale strumento alla scala urbana comunale per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico Anche il tema del miglioramento della sicurezza il PUMS propone obiettivi generali e specifici per la riduzione dell'incidentalità in particolare di quella che coinvolge pedoni e ciclisti, con target che si avvicinano a quelli del PNSS.



Tab. 6.1.4 - Coerenza interna tra gli obiettivi di Piano

MACRO-OBIETTIVI																					
A.1. Miglioramento del TPL	A.1																				
A.2. Riequilibrio modale della mobilità		A.2																			
A.3. Riduzione della congestione stradale			A.3																		
A.4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci				A.4																	
A.5. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano					A.5																
A.6. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio						A.6															
A.7. Riduzione del tasso di motorizzazione							A.7														
B.1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili								B.1													
B.2. Miglioramento della qualità dell'aria									B.2												
B.3. Riduzione dell'inquinamento acustico										B.3											
B.4. Contenimento dei consumi energetici											B.4										
C.1. Riduzione dell'incidentalità stradale												C.1									
C.2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti													C.2								
C.3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti														C.3							
C.4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli															C.4						
C.5. Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture																C.5					
D.1. Miglioramento della inclusione sociale																	D.1				
D.2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza																		D.2			
D.3. Aumento del tasso di occupazione																			C.3		
D.4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)																				D.4	
D.5. Miglioramento della qualità della vita																					D.5
D.6. Economicità dei trasporti																					

 coerente	 non è valutabile la coerenza	 non coerente	 Nessuna interazione
--	--	---	---



Tab. 6.1.5 - Coerenza interna tra le politiche/azioni e gli obiettivi del piano

	A.1. Miglioramento del TPL	A.2. Riequilibrio modale della mobilità	A.3. Riduzione della congestione stradale	A.4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci	A.5. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	A.6. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	A.7. Riduzione del tasso di motorizzazione	B.1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	B.2. Miglioramento della qualità dell'aria	B.3. Riduzione dell'inquinamento acustico	B.4. Contenimento dei consumi energetici	C.1. Riduzione dell'incidentalità stradale	C.2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	C.3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	C.4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli	C.5. Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	D.1. Miglioramento della inclusione sociale	D.2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza	D.3. Aumento del tasso di occupazione	D.4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	D.5. Miglioramento della qualità della vita	D.6. Economicità dei trasporti
Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli																						
Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia																						
Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)																						
Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi- Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni																						
Progetti Piedibus e istituzione zone 30																						
Rete ciclopedonale naturalistica																						
Servizio Bike Sharing																						
Stazione Nasisi																						
Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi																						
Sistema dei parcheggi di interscambio																						
Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento																						
Progetto BRT - Acquisizione materiale rotabile																						
Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT																						
Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,																						
Servizio Car Sharing																						
Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali																						
Interventi di calmierazione del traffico																						
Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)																						
Sistema infomobilità - e-Ticketing TPL																						
Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale																						
Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL																						
Attuazione Piani Casa - lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA																						

	Azione primaria per l'obiettivo		Coerente		Non è valutabile la coerenza		Non coerente		Nessuna interazione
--	---------------------------------	--	----------	--	------------------------------	--	--------------	--	---------------------



Considerando il numero di iterazioni positive tra gli obiettivi, il piano appare ben strutturato; è infatti evidente la coerenza tra i vari obiettivi di piano, e come attuare un obiettivo sia funzionale a molti degli altri obiettivi.

Non vi sono obiettivi non dichiarati o non perseguiti, inoltre la maggior parte delle azioni è coerente agli obiettivi. Vi sono alcune azioni per le quali è necessario porre attenzione durante l'attuazione per garantire la coerenza agli obiettivi di piano

In generale comunque la maggior parte degli obiettivi e azioni di piano appare in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente.

Tab. 6.1.6 - Integrazione nel Piano del aspetti ambientali sulla base dell'analisi SWOT della diagnosi del contesto ambientale

Comp. amb.	Coerenza con la diagnosi del contesto	
Mobilità e trasporto	<i>Sistema generale dei trasporti</i>	In merito al trasporto ferroviario il PUMS conferma la proposta del Piano Attuativo 2015-2019 che prevede la realizzazione della nuova stazione di Taranto Nasisi, come nodo ferroviario di attestamento di tutti i treni della linea Bari – Taranto, oltre che stazione di transito per i treni Brindisi – Taranto; prevedendo anche la riqualificazione della stazione Centrale. Entrambe le stazioni anche come nodi di attestamento dei servizi automobilistici di adduzione ai treni del servizio ferroviario regionale. La stazione Nasisi possiede l'ubicazione ottimale per assicurare una buona accessibilità dalla parte sud orientale del territorio, grazie al sistema della viabilità di rango maggiore (integrata anche dall'attuazione della Tangenziale sud-est) inoltre diventerà uno dei nodi prioritari della rete portante del TPL (BRT). Il PUMS prevede azioni finalizzate all'obiettivo di incentivare l'uso di mezzi alternativi all'auto privata e a favorire il rinnovo del parco circolante, che avranno come risultato anche una riduzione del tasso di motorizzazione.
	<i>Domanda di mobilità e ripartizione modale</i>	Il Piano prevede l'ottimizzazione della rete di TPL e il miglioramento della mobilità sui mezzi pubblici, con l'intento di incrementarne l'uso, tuttavia, in parallelo, le azioni tese alla promozione della mobilità attiva, in particolare ciclistica, tendono a raggiungere ampi margini di sviluppo sull'insoddisfacente situazione attuale. Il PUMS si pone l'obiettivo di integrare maggiormente questi due sistemi di trasporto attraverso una ottimizzazione dei collegamenti ciclopedonali di accesso ai principali nodi urbani e della rete del trasporto collettivo. A fronte di una situazione che vede un'importante quota di spostamenti attraversamento della città compatta che contribuiscono a generare situazioni di congestione, il PUMS intende riorientare questa domanda verso itinerari più esterni attraverso l'istituzione di una Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) Il PUMS punta a orientare e ove possibile a ridurre tale domanda con azioni di Mobility Management, rilanciando l'azione dei Mobility e la promozione del Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro e Casa-Scuola, l'attuazione di progetti Piedibus e del sistema Metro Bike. E' previsto il rilancio del P&R attraverso un sistema di parcheggi scambiatori strettamente connesso con il potenziamento del TPL (BRT).
	<i>Rete stradale</i>	Il PUMS parte dal completamento della Tangenziale Sud, assunto nello scenario di riferimento, come presupposto per addivenire ad un assetto gerarchico della rete, in grado di assegnare un ruolo centrale al sistema della viabilità extraurbana principale, costituito dalla tangenziale e dalla SS.7, come sistema di distribuzione del traffico di scambio ma anche di collegamento reciproco tra quartieri. Il PUMS intende riorientare la quota di domanda di attraversamento della città compatta verso itinerari più esterni attraverso l'istituzione di una Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL), utilizzando la viabilità extraurbana principale di cui sopra, per una migliore vivibilità e riduzione del carico sia veicolare che ambientale attuale.
	<i>ZTL e limitazione degli accessi</i>	La città di Taranto è già dotata di una ZTL che prevede il divieto di accesso, circolazione e sosta, per tutti i veicoli e motoveicoli nel perimetro compreso tra Piazza Castello, Via di Mezzo, Via Giovanni Paisello, Via San Francesco e Piazza San Francesco. Di cui il PUMS prevede la conferma. Il PUMS prevede anche la realizzazione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) per i quartieri di Isola e una parte del quartiere di Borgo Vecchio compresa tra Ponte di Pietra e via Crispi. La misura costituisce una limitazione per i veicoli che utilizzano le strade della zona per gli itinerari di attraversamento della città invece che per la loro destinazione. La limitazione prevede che i veicoli abbiano un tempo di permanenza minimo (differenza tra orario di entrata e orario uscita).



Comp. amb.	Coerenza con la diagnosi del contesto	
	<i>Mobilità attiva (ciclistica e pedonale)</i>	Il PUMS, con la finalità di potenziare l'uso della bicicletta sia da parte degli utenti urbani sia da parte dei turisti, promuove azioni tese a mitigare gli elementi di criticità ancora in essere, puntando alla realizzazione di nuovi tratti di pista ciclabile e alla ricucitura della rete esistente, alla messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali esistenti e dei punti neri, ma anche al potenziamento del bike sharing e dell'offerta di servizi a supporto della mobilità ciclabile (Velostazioni, ciclofficine, ecc.). Si prevede inoltre l'integrazione della rete regionale (Bicitalia) con la rete in ambito urbano, con percorsi anche di valenza naturalistica. Il PUMS, persegue anche la creazione di una rete pedonale sicura e priva di barriere architettoniche sia nelle aree centrali come nei quartieri periferici, con un primo corridoio EST-OVEST, dal parcheggio Croce all'area pedonale già esistente nel Borgo, passando per la città vecchia.
	<i>Sosta e parcheggi</i>	A seguito della realizzazione della ZTAL e della rete portante del Tpl (BRT), il PUMS prevede la riconfigurazione dell'intero sistema della sosta, con un sistema di parcheggi di interscambio localizzati in corrispondenza delle direttrici di penetrazione radiale in città e interconnessi con il sistema della viabilità principale extraurbana. Il PUMS fornisce inoltre al PGTU gli indirizzi per la riorganizzazione dell'offerta di sosta su strada nelle aree centrali, e nei buffer di influenza delle linee BRT, attraverso l'introduzione di Zone a Sosta Regolamentata a tempo e a pagamento.
	<i>Trasporto Pubblico e Intermodalità</i>	Il PUMS punta ad un rilancio del TPL con la previsione di una nuova struttura portante della rete, formata da due linee di Bus Rapid Transit (BRT), supportata da parcheggi di interscambio, che garantisca collegamenti rapidi, anche a servizio dei quartieri periferici, attraversando l'area urbana compatta in sostituzione alla maggior parte dei transiti di autobus attuale, in particolare gli extraurbani, di cui si prevede la riorganizzazione degli attestamenti in città. All'interno della ZTAL si prevede un sistema di navetta elettrico che metta in connessione reciproca le diverse parti della zona. Parallelamente viene proposta l'istituzione di una rete di servizi suburbani in collegamento con parcheggi per l'interscambio con il servizio BRT e con il servizio ferroviario, e l'integrazione nell'ambito del TPL urbano anche del Servizio Metrò Marittimo di Navigazione Interna con duplice funzione di TPL e servizio turistico. Il PUMS propone l'implementazione dell'integrazione tariffaria tra servizi urbani ed extraurbani (ferroviari ed automobilistici) per garantire la massima accessibilità alla rete di TPL anche da parte di utenti non fidelizzati. Il PUMS prevede il rinnovo del parco bus.
	<i>Logistica urbana delle merci</i>	Il PUMS, pur rinviando la programmazione delle azioni al PULS (Piano Urbano per la Logistica Sostenibile), prefigura le azioni che potrebbero essere messe in campo con gradualità al fine di migliorare le condizioni operative della distribuzione e raccolta delle merci nelle aree centrali.
	<i>Infomobilità e servizi smart/sharing</i>	Il PUMS prevede l'implementazione di un sistema ITS per la gestione ottimale della capacità della rete stradale, l'infomobilità e il Ticketing del TPL, da attuarsi per fasi.
<i>Qualità dell'aria</i>	Il PUMS ha ben integrato il tema della qualità dell'aria nel piano, infatti oltre ad aver un obiettivo esplicito molti degli altri obiettivi, avendo il fine di favorire la mobilità sostenibile risultano pienamente coerenti con il tema. Si aggiunge, come già evidenziato, il PUMS ha integrato pienamente i temi del PRQA.	
<i>Inquinamento Acustico</i>	Si rileva comunque che il PUMS ha ben integrato il tema rumore nel piano, infatti oltre ad aver un obiettivo esplicito molti degli altri obiettivi, avendo il fine di favorire la mobilità sostenibile risultano pienamente coerenti con il tema. Si aggiunge, come già evidenziato, il PUMS ha integrato pienamente il piano d'azione del Rumore.	
<i>Cambiamenti climatici</i>	L'analisi di contesto ha evidenziato trend negativi in merito all'utilizzo di mezzi di trasporto pubblico. Molte azioni del piano sono volte ad accrescere la diversione modale verso il TPL anche attraverso l'integrazione con sistemi di mobilità dolce. La sostituzione del parco veicolare pubblico con mezzi più performanti riduce i consumi e le emissioni climalteranti. Molte delle azioni proposte sono volte alla promozione della mobilità ciclabile che oggi ha un ruolo solo residuale sugli spostamenti complessivi.	



7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

7.1 Descrizione degli scenari di piano e metodologia

La finalità della VAS è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro tendenziale (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti del PUMS è necessario che della sua redazione vengano costruiti precisi scenari di riferimento. Oltre allo scenario attuale, che descrive la situazione della mobilità al momento dell'avvio dei lavori sono stati costruiti:

- Lo **Scenario di Riferimento** (o Baseline, o Tendenziale) costituito da quelle azioni/interventi già programmati a tutti i livelli, il cui stato di avanzamento tecnico-progettuale e procedurale, con la relativa copertura finanziaria, ne garantiscono la realizzazione entro l'orizzonte temporale del Piano e per i quali la fase di analisi non ha riscontrato necessità di rimodulazione. Questi includono anche gli interventi già avviati (con lavori in corso). Queste azioni/interventi verrebbero infatti messi in atto anche in assenza del PUMS.
- Lo **Scenario di Piano**, Fase 1 e Fase 2, costruiti a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l'implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il PUMS prevede l'attuazione all'orizzonte temporale del piano.

La valutazione comparata degli scenari del PUMS è effettuata sulla base dei valori ottenuti per ciascuno degli scenari presi in considerazione nell'elaborazione del piano.

In riferimento alla componente salute e popolazione, gli elementi di valutazione sono forniti nell'ambito della trattazione dei temi sull'inquinamento ambientale, mettendo in luce l'aumento o la diminuzione della popolazione potenzialmente esposta ai relativi fattori; invece verrà trattato nel capitolo sulla mobilità il tema della sicurezza stradale.

Si procederà anche ad una valutazione qualitativa degli effetti delle singole azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità attraverso una matrice nella quale saranno evidenziati e commentati i possibili effetti delle azioni del piano.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa degli indicatori numerici di valutazione per obiettivo di sostenibilità e raggruppati per componente ai quali si aggiungono le valutazioni qualitative. Si specifica che molte azioni previste dal piano non è stato possibile valutarle in modo quantitativo, ma per quanto possibile nei capitoli seguenti e attraverso la matrice di sintesi sono state valutate in modo qualitativo, in termini di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità.



Tab. 7.1.1- Indicatori di valutazione

	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori valutazione
Mobilità e trasporto	Ridurre la congestione e l'inquinamento del traffico urbano promuovendo, a livello locale urbano, sistemi di trasporto collettivi ad inquinamento ridotto (SMSS).	Km percorsi dai veicoli sulla rete, Km di rete in congestione, tempi di percorrenza sulla rete velocità media dei veicoli nell'ora di punta
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)	Km percorsi dai veicoli sulla rete
	Attivare un approccio "trans-scalare" nella pianificazione delle trasformazioni territoriali a livello comunale e di area vasta che valorizzi il coordinamento tra gli strumenti di governance del territorio, monitori i programmi di investimento in infrastrutture per la mobilità, concentrando l'orientamento al servizio (e all'utenza) durante le fasi progettuali degli spazi urbani della mobilità e/o dei corridoi del trasporto pubblico locale. (LGBTPL)	Estensione delle Zone a Traffico di attraversamento limitato – ZTAL
	Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità (sia sotto il profilo del mezzo: ferroviario, automobilistico, ciclistico, pedonale, sia sotto il punto di vista dell'organizzazione condivisa o collettiva), eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità. (LGBTPL);	Km percorsi dai veicoli sulla rete
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nella città compatta (g/ora punta) Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nella ZTAL (g/ora punta) Percorrenze veicoli privati nella città compatta e nella ZTAL (auto *km)
Cambiamenti climatici	Ridurre emissione di gas serra	Emissioni totali gas serra trasporti
	Ridurre consumi energetici	Consumi energetici trasporti
Inquinamento acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)	Popolazione esposta al rumore
Sicurezza salute e ambiente urbano	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nella città compatta (g/ora punta) Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nella ZTAL (g/ora punta) Percorrenze veicoli privati nella città compatta e nella ZTAL (auto *km) Popolazione esposta al rumore



7.2 Mobilità e trasporti

Il primo elemento di valutazione complessivo degli effetti del Piano in relazione agli obiettivi generali assunti ma, soprattutto, in relazione agli effetti attesi sul sistema della mobilità urbana riguarda, appunto, il tema specifico della mobilità e dei trasporti.

Il nuovo piano mutua dal PUM ed estende politiche che intendono produrre effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema della mobilità del comune.

Chiaramente gli effetti saranno in parte assegnabili ad azioni locali, quindi valutabili solo a livello di microscala a seguito di approfondimenti progettuali attuativi del PUMS, altri effetti si manifesteranno, invece, sull'intero territorio comunale e in particolare nell'area urbana, altri effetti ancora non saranno valutabili preventivamente se non in modo qualitativo.

In questo paragrafo saranno sintetizzati gli effetti quantificabili, prodotti dall'introduzione delle politiche e delle azioni del PUMS per le diverse componenti della mobilità.

Le prime osservazioni sistemiche a scala comunale saranno condotte attraverso le stime della domanda che caratterizzano lo scenario attuale, lo scenario tendenziale e gli scenari di progetto, in riferimento alle modalità potenzialmente scelte dall'utenza nell'uso dei differenti sistemi di trasporto.

La valutazione di coerenza con i principali obiettivi assunti è eseguita direttamente analizzando i risultati delle elaborazioni sugli indicatori condotte nell'ambito della redazione del Piano.

Il PUM, si è dotato, infatti, di una propria metodologia di valutazione, supportata da un modello di simulazione del traffico, che ha costituito la base delle elaborazioni necessarie per misurare il livello di raggiungimento di alcuni dei principali obiettivi di sostenibilità precedentemente dichiarati.

Gli scenari di riferimento assunti per le valutazioni sulla componente mobilità, oltre a quello attuale, sono:

- lo *scenario di riferimento* (tendenziale), considerato come alternativa zero, con il quale si intende fornire un benchmark per la valutazione, comprende gli interventi già programmati e finanziati, in particolare la realizzazione della Nuova Tangenziale Sud Est di collegamento tra la SS7ter con il Ponte di Punta Penne e le zone a sud della città, attraverso gli svincoli della SP101 e SP100;
- lo *scenario di Piano Fase 1*: evoluzione dello scenario di riferimento che prevede l'introduzione di una politica di gestione del traffico nell'area centrale tramite l'istituzione di una Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) per i quartieri di Isola e una parte del quartiere di Borgo Vecchio compresa tra Ponte di Pietra e via Crispi.
- lo *scenario di Piano Fase 2*: evoluzione dello scenario di Piano Fase 1 con l'introduzione di un servizio di trasporto pubblico di tipo Bus Rapid Transit (BRT).

Dai dati della matrice del Pendolarismo del censimento ISTAT 2011 (assunto come stato di fatto), si ha un quadro dell'impiego dei mezzi utilizzati per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro. Emerge una forte componente di spostamenti su auto privata sia per gli spostamenti interni al comune, con circa il 57% (39% come conducente e 18% come passeggero), che ancor più per gli spostamenti verso l'esterno del comune con circa il 68% (60% come conducente e 8% come passeggero). Per quanto riguarda la mobilità attiva si ha una quota apprezzabile di spostamenti interni a piedi e bicicletta pari complessivamente a circa il 29%; di questi tuttavia l'uso della



bicicletta arriva a coprire solo l'1% assolutamente non adeguato per una città con la morfologia pianeggiante e il clima di Taranto. La quota di spostamenti su trasporto pubblico è pari a circa il 12% (autobus urbano) per gli interni, mentre per gli spostamenti all'esterno del comune il TPL copre circa il 31% (7% autobus urbano, 23% autobus extraurbano e 1% treno). Infine si registra una quota marginale di spostamenti con motocicletta o ciclomotore pari a circa il 2%.

Questi dati fanno capire la necessità assunta negli obiettivi del PUMS di riequilibrio modale verso le modalità di trasporto a maggiore sostenibilità, come il trasporto collettivo e la mobilità attiva, soprattutto nell'uso della bicicletta.

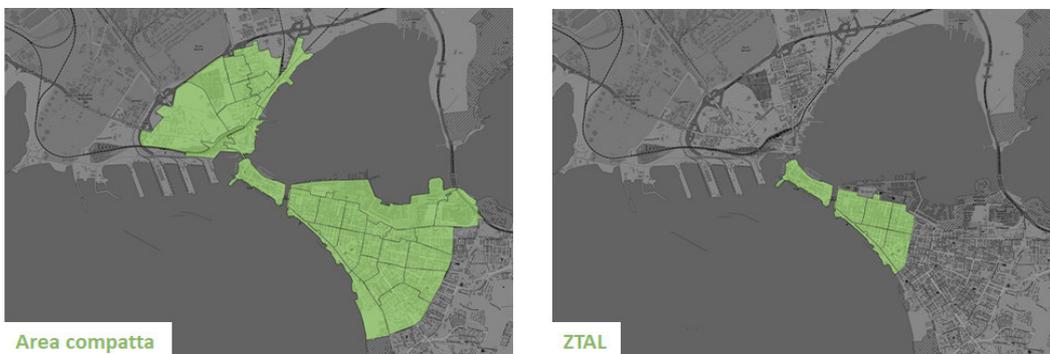
Al di là delle linee di intervento destinate alla mobilità attiva, di cui si dirà in seguito, il PUMS parte dallo scenario di riferimento con l'inserimento della tangenziale Sud-Est, che permette agli utenti provenienti dai quartieri meridionali e diretti nelle zone di Tamburi e Porta Napoli, evitando l'attraversamento della città compatta; per prevedere i due scenari di Piano Fase 1 e Fase 2 che integrati puntano, con l'istituzione della ZTAL e con l'attuazione del servizio BRT e dei parcheggi di interscambio correlati, a decongestionare dal traffico, soprattutto di attraversamento, l'area urbana compatta e ottenendo una diversione modale dal trasporto privato a quello collettivo.

Gli effetti di queste linee di intervento per la domanda di mobilità e in particolare sulla configurazione della circolazione dei veicoli sulla rete, sono stati descritti attraverso specifiche simulazioni, per ciascuno scenario di valutazione, che consentono di quantificare gli effetti prodotti dalle politiche/azioni proposte nel Piano in maniera macroscopica sia sul sistema della mobilità, sia alimentando, successivamente, i modelli di valutazione per le altre componenti ambientali, sul sistema ambientale del comune.

Dal punto di vista sistemico, allora, vengono valutati gli effetti indotti dall'attuazione del Piano utilizzando gli indicatori scelti nella fase di redazione per interpretare le fenomenologie attese a livello di macroscale.

Gli indicatori sono stati elaborati, sull'intero territorio comunale e anche per sub-ambiti significativi quali l'Area compatta e la Zona a traffico di attraversamento limitato (ZTAL), a partire dai contenuti del Piano e in relazione a ciascuno degli scenari di progetto messi a confronto con lo scenario attuale e quello di riferimento (tendenziale).

Img. 7.2.1 - I due subambiti: Area compatta e ZTAL





Gli indicatori utilizzati per il confronto dei diversi scenari di valutazione. sono i seguenti:

Tab. 7.2.1- Indicatori di valutazione

Indicatore valutazione
Km percorsi dal traffico privato sulla rete complessiva e per ambiti significativi negli scenari di valutazione (hp del mattino) [km]
Tempo totale di percorrenza del traffico privato sulla rete complessiva e per subambiti negli scenari di valutazione (hp del mattino) [veic*ore]
Km di rete stradale in congestione e precongessione nella fascia oraria di punta giornaliera [km, %]
Velocità media di percorrenza del traffico privato sulla rete nella fascia oraria di punta giornaliera [km/h]

Ciascuno di questi indicatori è stato quantificato in relazione ai quattro scenari di valutazione che, come descritto in precedenza, sono:

- Scenario attuale
- Scenario di riferimento (tendenziale)
- Scenario Piano Fase 1 con ZTAL
- Scenario Piano Fase 2 con ZTAL e sistema BRT con parcheggi scambiatori

E' da chiarire che questa valutazione riguarda la rete attiva che comprende i pochi interventi infrastrutturali previsti dal PUMS, oltre quelli già facenti parte dello scenario di riferimento, e tiene conto dell'estensione delle aree pedonali nello scenario di piano.

Si osserva dunque come nel passare dallo scenario attuale a quello di riferimento la rete subisca la sua trasformazione principale con la realizzazione della Nuova Tangenziale Sud Est di collegamento tra la SS7ter con il Ponte di Punta Penne e le zone a sud della città, attraverso gli svincoli della SP101 e SP100 (Img. 7.2.2), mentre rimane pressoché invariata nei due scenario di Piano.

Img. 7.2.2 - Gli interventi infrastrutturali inseriti nello scenario di riferimento





Per quanto riguarda la domanda di spostamenti con auto privata è stata assunta per le simulazioni quella dell'ora di punta del mattino con 55.036 v/h pari a circa il 7% del totale di un giorno feriale medio. Ai fini della modellazione sono stati considerati solo gli spostamenti interzonali, non includendo quelli che rimangono, nell'orizzonte temporale di riferimento, all'interno della stessa zona di traffico.

Le simulazioni effettuate con l'introduzione delle azioni di Piano pertinenti ad ogni scenario, hanno prodotto, in primo luogo, gli effetti rappresentati nella tabella seguente:

Tab. 7.2.2 - Indicatori di Piano – Percorrenze sulla rete stradale comunale – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Percorrenza veicoli (veic*km/hp)	214.671	216.532	220.508	191.645
Variazione rispetto allo scenario attuale		0,9%	2,7%	-10,7%
		Variazione piano/riferimento	1,8%	-11,5%

Considerando l'intera rete stradale del territorio comunale, il primo elemento da osservare è che il valore massimo dell'incremento delle percorrenze complessive si ottiene nello scenario di Piano Fase 1, con circa il 2,7% e circa l'1,8% in più di chilometri percorsi rispetto allo scenario attuale e a quello di riferimento, come conseguenza dello spostamento di percorsi circoscrizione creatasi con l'attivazione della Tangenziale Sud-est, già nel tendenziale, e della limitazione all'attraversamento della città compatta costituita dalla ZTAL nello scenario di Piano Fase 1.

Questo indicatore tende tuttavia a ridursi sensibilmente nello scenario Piano Fase 2 con l'introduzione del sistema BRT e parcheggi scambiatori, sia rispetto allo scenario attuale e a quello di riferimento con un circa -11%, sia rispetto allo scenario di Piano Fase 1 con oltre il 13% in meno di chilometri percorsi nell'ora di punta, evidenziando l'effetto di diversione dall'auto privata al TPL ottenuto dalla nuova rete portante prevista dal PUMS.

E' interessante considerare anche le variazioni dello stesso indicatore ricavato per alcuni ambiti significativi in particolare: l'Area compatta e la Zona a Traffico di Attraversamento Limitato.

Le tabelle che seguono mostrano i risultati delle simulazioni ottenute per ciascuno di questi ambiti.



Tab. 7.2.3 - Indicatori di Piano – Percorrenze sulla rete stradale dell’Area compatta – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Percorrenza veicoli (veic*km/hp)	32.518	31.505	30.041	15.864
Variazione rispetto allo scenario attuale		-3,1%	-7,6%	-51,2%
		Variazione piano/riferimento	-4,6%	-49,6%

Tab. 7.2.4 - Indicatori di Piano – Percorrenze sulla rete stradale della ZTAL – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Percorrenza veicoli (veic*km/hp)	7.665	7.541	5.691	2.531
Variazione rispetto allo scenario attuale		-1,6%	-25,8%	-67,0%
		Variazione piano/riferimento	-24,5%	-66,4%

Dai risultati mostrati si può vedere come, la riduzione delle percorrenze dei veicoli privati per entrambi gli scenari di piano, sia rispetto allo scenario attuale che a quello di riferimento (tendenziale), si manifesti maggiormente nel passare dall’intera rete comunale alla viabilità interna all’Area compatta, per la quale si stimano decrementi dal -7,6% (Piano Fase 1) al -51,2% (Piano Fase 2); e poi ancora in riferimento alla sola ZTAL, con decrementi dal -25,8% (Piano Fase 1) al -67% (Piano Fase 2).

Si può dunque affermare che le politiche/azioni di piano, a parità di domanda di trasporto riescono a contenere, rispetto allo scenario di riferimento, i volumi di traffico di veicoli leggeri sulla rete stradale del territorio comunale per quasi 25.000 mila km in meno nell’ora di punta del mattino del giorno medio di riferimento.

La gran parte di questa riduzione del traffico (circa il 63%) è ottenuta all’interno dell’Area compatta.

Venendo all’indicatore di valutazione dato dal tempo trascorso dai veicoli sulla rete, in riferimento all’ora di punta del mattino, i dati ottenuti dalle simulazioni per i diversi scenari sono riportati nella tabella che segue.



Tab. 7.2.5 - Indicatori di Piano – Tempo di viaggio sulla rete – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Tempo speso su rete veicoli (veic*h/hp)]	4.915	4.606	4.667	3.952
Variazione rispetto allo scenario attuale		-6,3%	-5,0%	-19,6%
		Variazione piano/riferimento	1,3%	-14,2%

Dall'esame di questi dati si vede come già nello scenario di riferimento, per cui si registra un incremento, seppur modesto (circa 1%) dei chilometri effettuati dai veicoli sulla rete, si ha una buona riduzione dei tempi di percorrenza (circa -6%) complessivi, sempre nell'ora di punta.

L'allungamento dei percorsi che da sud-est sono diretti a nord e nord-ovest utilizzando la circonvallazione che si viene a creare con l'attuazione, nello scenario di riferimento, della Nuova Tangenziale Sud Est, viene dunque compensato da un guadagno medio sui tempi di spostamento, oltre che dalla riduzione del traffico nell'Area compatta della città, come si vede dalle tabelle relative.

Allo stesso tempo, l'introduzione delle misure previste nei due scenari di Piano consentono di ridurre i tempi di viaggio spesi sulla rete sia rispetto allo scenario di riferimento (da -1 al -14%) e quello attuale (dal -5 al -19%).

Come per le percorrenze anche per il tempo totale di viaggio sulla rete dell'Area compatta e della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato nell'ora di punta del mattino si hanno riduzioni maggiori di quelli calcolati per l'intera rete, che vanno dal -5% al -30% nel caso dello scenario Piano Fase 1, e dal -20% al -68% circa nel caso dello scenario Piano Fase 2, rispetto allo scenario attuale.

Le tabelle che seguono mostrano i risultati delle simulazioni sul tempo speso dai veicoli nell'ora di punta del mattino ottenuti per ciascuno di questi ambiti.

Tab. 7.2.6 - Indicatori di Piano – Tempo di viaggio sulla rete dell'Area compatta – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Tempo speso su rete veicoli (veic*h/hp)	1.284	1.122	1.088	644
Variazione rispetto allo scenario attuale		-12,6%	-15,3%	-49,8%
		Variazione piano/riferimento	-3,0%	-42,6%



Tab. 7.2.7 - Indicatori di Piano – Tempo di viaggio sulla rete della ZTAL – veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Tempo speso su rete veicoli (veic*h/hp)	215	197	151	68
Variazione rispetto allo scenario attuale		-8,4%	-29,8%	-68,4%
		Variazione piano/riferimento	-23,4%	-65,5%

In pratica si può dire che in termini di efficienza le politiche/azioni dei due scenari di Piano ottengono sostanziali riduzioni dei tempi di percorrenza sulla rete sia rispetto allo scenario attuale che anche allo scenario di riferimento, consentendo di servire in modo più efficace le linee di desiderio della domanda.

Le stime sui tempi di viaggio concordano con quelle dell'andamento della velocità media sulla rete per i veicoli nell'ora di punta del mattino mostrate nella tabella che segue.

Le velocità medie, pesate sui veicoli, mostrano infatti incrementi modesti ma significativi, crescenti dall'attuale agli scenari di Piano, con un valore raggiunto con la Fase 2 che supera i 46 km/h, con un guadagno di 2 km/h sullo scenario attuale.

Tab. 7.2.8 - Indicatori di Piano – Velocità media sulla rete stradale – veicoli totali ora di punta del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Velocità media di rete (km/h)	44,3	45,0	45,0	46,4
Variazione rispetto allo scenario attuale		1,6%	1,6%	4,8%
		Variazione piano/riferimento	0,0%	3,1%

Le simulazioni effettuate hanno permesso di confrontare direttamente i diversi scenari anche sulla base dei flussi assegnati agli archi del grafo stradale, consentendo di determinare il grado di saturazione (rapporto flusso/capacità) dell'arco, anch'esso utilizzato come indicatore di valutazione delle prestazioni del sistema di mobilità.

Per lo scenario attuale, i flussi stimati a seguito dell'assegnazione della domanda dell'ora di punta della mattina sul grafo della rete stradale, risultano rilevanti soprattutto lungo gli itinerari radiali di ingresso alla città compatta. Si registrano circa 1.000 veic/h sulla SS7ter verso Taranto, oltre 1.600 veic/h su Ponte di Punta Penne in direzione Nord e circa 700 veic/h sulla SS7 in direzione Ovest in prossimità dello svincolo per Martina Franca – San Giorgio.

Per quanto riguarda il quadrante nord e i quartieri Paolo VI e Tamburi, i flussi più consistenti, circa 900 veic/h, risultano lungo la SS7 in direzione Ovest, tra lo svincolo per Martina Franca – San Giorgio Jonico e lo svincolo per Bari, e sugli itinerari radiali SS7 e SS106 in ingresso/uscita alla città compatta (circa 400 veic/h in entrambe le direzioni).



Per il quadrante sud e i quartieri La Lama, San Vito e Talsano, i carichi maggiori in ingresso al centro abitato si rilevano sulla SP99 e SP101, e risultano rispettivamente pari a circa 1.400 e 1.000 veic/h.

Con riferimento all'area della città che si estende dal ponte di Pietra a Viale Magna Grecia, i flussi dello scenario attuale risultano piuttosto elevati, soprattutto se confrontati con le capacità degli archi della rete stradale. I carichi stimati, pari a circa 1.000 veic/h su Via Garibaldi e Corso Vittorio Emanuele II nel quartiere Isola, e pari a circa 2.000 veic/h su Via Cugini nel quartiere Borgo Vecchio, determinano gradi di saturazione rappresentativi di condizioni di deflusso congestionato, ulteriormente aggravate dalla concomitanza di un cospicuo numero di spostamenti parassiti per la ricerca di parcheggio.

L'immagine che segue mostra il grado di saturazione degli archi della rete per lo scenario attuale, in cui si vede come molti degli archi della rete della città compatta versino nell'ora di punta del mattino in condizioni di congestione.

Img. 7.2.3 - Stato attuale del traffico privato nell'ora di punta della mattina – Grado di saturazione ottenuto dalla simulazione



Nello scenario di riferimento (tendenziale) i flussi simulati nell'ora di punta della mattina continuano ad essere rilevanti lungo gli itinerari radiali di ingresso alla città compatta con valori che non si discostano particolarmente da quelli dello scenario attuale. Si registrano circa 800 veic/h sulla SS7ter verso Taranto, oltre 1.700 veic/h su Ponte di Punta Penne in direzione Nord e circa 700 veic/h sulla SS7 in direzione Ovest in prossimità dello svincolo per Martina Franca – San Giorgio Jonico.

Così anche per il quadrante nord e i quartieri Paolo VI e Tamburi, in cui i flussi più consistenti, circa 1.000 veic/h, risultano ancora lungo la SS7 in direzione Ovest tra lo svincolo per Martina Franca – San Giorgio Jonico e lo svincolo per Bari, e sugli itinerari radiali SS7 e SS106 in ingresso/uscita alla città compatta di Taranto (circa 400 veic/h in entrambe le direzioni).



Per quanto riguarda il quadrante sud e i quartieri La Lama, San Vito e Talsano i carichi maggiori in ingresso al centro abitato, anche se con valori inferiori a quelli attuali, continuano a trovarsi sulla SP99 e SP101, e risultano rispettivamente pari a circa 1.100 e 800 veic/h. La nuova Tangenziale Sud-Est mostra flussi intorno ai 1.000 veic/h in direzione Nord e circa 300 veic/h in direzione Sud, ponendosi come alternativa alle attuali infrastrutture radiali di accesso ed egresso alla città compatta dal quadrante meridionale.

La città compatta che si estende dal ponte di Pietra a Viale Magna Grecia, anche nello scenario di riferimento, è caratterizzata da flussi dello stesso ordine grandezza di quelli attuali e che, pertanto, continuano ad eccedere le capacità degli archi della rete comportando ancora condizioni di deflusso congestionato, come si può vedere nell'immagine che segue. I flussi simulati più rilevanti si attestano ancora sui 1.000 veic/h per Via Garibaldi e sui 900 veic/h per Corso Vittorio Emanuele II nel quartiere Isola, mentre sfiorano i 2.000 veic/h su Via Cugini nel quartiere Borgo.

Img. 7.2.4 - Scenario di riferimento, stato del traffico privato nell'ora di punta della mattina – Grado di saturazione ottenuto dalla simulazione



La simulazione dello scenario di Piano Fase 1, implementa lo scenario di riferimento con la Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL) che prevede una limitazione per i veicoli che utilizzano le strade della zona come parte di itinerari di puro attraversamento della città invece che per la loro destinazione, consistente in un tempo di permanenza (differenza tra orario di entrata e orario uscita) minimo di 60 minuti (intervallo che verrà verificato anche in sede di progettazione operativa).

In questo scenario, sempre riferendosi all'ora di punta della mattina, i flussi lungo gli itinerari radiali di ingresso alla città compatta, si mantengono pressoché uguali a quelli dello scenario di riferimento sia sulla SS7ter verso Taranto, con circa 800 veic/h, che sulla SS7 in direzione Ovest in prossimità dello svincolo per Martina Franca–San Giorgio Jonico, con circa 700 veic/h; mentre salgono a oltre 2.000 veic/h i flussi su Ponte di Punta Penne in direzione Nord, a conferma che, in particolare, il Ponte di Punta Penne rappresenta una delle infrastrutture maggiormente



coinvolte dalla variazione degli itinerari di attraversamento della città compatta conseguente l'istituzione della ZTAL.

Simili ai flussi dello scenario tendenziale si confermano anche i flussi nel quadrante nord e per i quartieri Paolo VI e Tamburi, e per il quadrante sud e i quartieri Lama, San Vito e Talsano, con gli assi principali che confermano i valori dei transiti.

Diversa è invece la previsione per l'area centrale della città dal ponte di Pietra a Viale Magna Grecia che, a seguito dell'istituzione della ZTAL, vede una riduzione di circa il 30% su Via Garibaldi, dove i flussi passano dai circa 1.000 veic/h del tendenziale ai circa 700 veic/h, per lo scenario di Piano Fase 1; mentre su Corso Vittorio Emanuele II nel quartiere Isola i flussi si riducono di un terzo, passando da circa 900 a circa 600 veic/h. Una riduzione inferiore viene stimata invece su Via Cugini nel quartiere Borgo dove si passerebbe da circa 2000 a circa 1.800 veic/h.

La diminuzione dei flussi di attraversamento, favorita dalla misura di limitazione del traffico, consente di ridurre anche il grado di saturazione nella parte centrale della rete, che, nello scenario di Piano Fase 1, mostrano migliori condizioni di deflusso rispetto ai precedenti scenari (Attuale e Riferimento), come mostrato nell'immagine che segue, pur permanendo ancora situazioni di congestione nell'area del Borgo Vecchio.

Img. 7.2.5 - Scenario di Piano Fase 1, stato del traffico privato nell'ora di punta della mattina – Grado di saturazione ottenuto dalla simulazione



Nello scenario di Piano Fase 2 prevede, a quello di Fase 1 si prevede l'attivazione del servizio portante di trasporto pubblico di tipo Bus Rapid Transit (BRT), con i due differenti tracciati: tra l'ospedale Moscati nel quartiere Paolo VI e il Parcheggio Cimino, e tra Talsano e Tamburi. Inoltre in questo scenario viene prevista anche l'istituzione di 6 parcheggi Park&Ride lungo il tracciato BRT, per incentivare l'utilizzo del mezzo di trasporto collettivo per l'accesso alla città compatta. La simulazione effettuata per lo scenario di Piano Fase 2 tiene dunque conto, modellisticamente, della diversione modale dal trasporto privato verso il servizio BRT.



Anche per questo scenario, nell'ora di punta della mattina, i flussi lungo gli itinerari radiali di ingresso alla città compatta, si mantengono pressoché uguali a quelli dello scenario di Piano Fase 1 sia sulla SS7ter verso Taranto, con circa 800 veic/h, che sulla SS7 in direzione Ovest in prossimità dello svincolo per Martina Franca–San Giorgio Jonico, con circa 700 veic/h; mentre si riducono di circa il 5% (da oltre 2.000 a circa 1.900 veic/h) i flussi su Ponte di Punta Penne in direzione Nord, che tuttavia si conferma come importante direttrice a sostegno dei flussi di attraversamento portati al di fuori della città compatta con l'istituzione della ZTAL.

Ancora simili ai flussi dello scenario di riferimento e di Piano Fase 1, si mantengono i flussi nel quadrante nord e per i quartieri Paolo VI e Tamburi, e per il quadrante sud e i quartieri Lama, San Vito e Talsano, con gli assi principali che confermano i valori dei transiti.

Il maggiore effetto dell'introduzione del nuovo sistema BRT si ha comunque nell'area centrale della città dal ponte di Pietra a Viale Magna Grecia dove i flussi risultano ulteriormente ridotti. I carichi registrati si attestano infatti a circa 650 veic/h su Via Garibaldi, con una riduzione del 7% rispetto allo scenario Fase 1, e del 35% rispetto al tendenziale; mentre su Corso Vittorio Emanuele II i flussi si riducono intorno ai 100 veic/h (-83% sulla Fase 1 e -89% sul tendenziale), e su Via Cugini la riduzione intorno ai 1.000 veic/h otterrebbe una quasi dimezzamento dei flussi rispetto ai precedenti scenari.

In questo scenario dunque le azioni del PUMS otterrebbero una ragguardevole diminuzione dei flussi veicolari in transito nella città compatta, rispetto sia allo stato attuale ed allo scenario di riferimento (tendenziale) con un effetto di riduzione anche del grado di saturazione e quindi di decongestione significativa e diffusa della rete stradale della città compatta, come si può vedere dall'immagine che segue.

Img. 7.2.6 - Scenario di Piano Fase 2, stato del traffico privato nell'ora di punta della mattina – Grado di saturazione ottenuto dalla simulazione



Le tabelle che seguono mostrano rispettivamente le lunghezze complessive dei tratti di rete in presaturazione ($V/C > 0,75$) e in saturazione ($V/C > 0,9$), ottenute dalle simulazioni degli scenari, sempre per l'ora di punta del mattino.



Tab. 7.2.9 - Indicatori di Piano – Km di rete in saturazione e presaturazione - veicoli hp del mattino

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Rete in stato di Presaturazione (V/C>0,75) (km)	44.975,0	24.625,0	23.113,0	12.554,0
Variazione rispetto allo scenario attuale		-45,2%	-48,6%	-72,1%
		Variazione piano/riferimento	-6,1%	-49,0%

Indicatore	Scenario Attuale	Scenario Riferimento	Scenario Piano Fase 1 (ZTAL)	Scenario Piano Fase 2 (ZTAL+BRT)
Rete in stato di Saturazione (V/C>0,9) (km)	17.907,0	9.880,0	10.725,0	2.339,0
Variazione rispetto allo scenario attuale		-44,8%	-40,1%	-86,9%
		Variazione piano/riferimento	8,6%	-76,3%

I tratti di rete in presaturazione, che nell'ora di punta del mattino dello scenario attuale raggiungono i 45 km, circa il 4% dell'estensione totale, scendono sotto a circa 26 km nello scenario di riferimento (circa 2%), e si riducono ancora a 23 e 1,5 km rispettivamente per lo scenario di Piano Fase 1 e Fase 2, migliorando anche rispetto allo scenario tendenziale (1,9% e 1% circa).

I tratti di rete in saturazione passano da circa 17 km, circa l'1,5% dell'estensione totale, a poco meno di 10 km (0,8%) nello scenario di riferimento, passano a 10,7 km nello scenario di Piano fase 1, con un leggero incremento (0,9%) per ridursi sensibilmente arrivando a circa 2,4 km (0,2%) nello scenario di Piano Fase 2.

I valori assunti dagli indicatori sin qui presi in esame consentono di affermare che, per quanto riguarda i principali parametri trasportistici, le politiche/azioni previste dal Piano, Fase 1 e Fase 2, consentono di migliorare complessivamente le performance della rete a servizio della domanda assegnata. Le percorrenze dei veicoli e i tempi di viaggio ridotti, unitamente ad un recupero del grado di saturazione degli archi della rete specialmente nella città compatta e nel centro storico, indicano un migliore livello di servizio, facendo concludere che, dal punto di vista trasportistico, il Piano è in grado di produrre effetti positivi sul sistema della mobilità su strada.

Ciò è vero considerando anche che questi risultati sono stati ottenuti con simulazioni che cautelativamente non tengono conto degli effetti diffusi sull'orientamento della domanda di mobilità verso sistemi di trasporto a minore impatto, in termini di carico veicolare, perseguiti



dal PUMS con le altre linee di intervento e azioni conseguenti, molte delle quali trovano nel PUMS stesso indicazioni attuative che dovranno essere sviluppate in sede dei relativi piani particolareggiati o progetti specifici e pertanto non possono essere oggetto di previsioni quantitative in questa sede.

Tra queste linee di intervento previste dal PUMS, si vogliono qui di seguito ricordare quelle maggiormente suscettibili di ridurre la domanda di mobilità oggi indirizzata prevalentemente all'auto privata, e quindi il carico veicolare complessivo che oggi interessa la rete urbana e che è stato mantenuto costante nelle simulazioni effettuate.

Certamente una menzione importante meritano le linee di intervento rivolte alla mobilità attiva, sia perché azioni caratterizzanti i piani della mobilità sostenibile, ma anche nel caso della città di Taranto, per il grande margine di recupero che la situazione attuale sembra mostrare (bassi tassi di utilizzo e alta percentuale di spostamenti brevi compiuti con mezzi motorizzati privati), in particolare sull'uso della bicicletta come mezzo di utilizzo quotidiano per gli spostamenti personali.

Nell'ambito degli interventi finalizzati a promuovere la mobilità attiva, il PUMS prevede:

- la creazione di una rete pedonale sicura e priva di barriere architettoniche sia nelle aree centrali come nei quartieri periferici, che preveda:
 - la realizzazione come elemento centrale, di un *corridoio EST-OVEST*, caratteristiche ciclopedonali, dal parcheggio Croce a Piazza Maria Immacolata coinvolgendo, nell'ordine, Piazza Libertà, viale Duca d'Aosta, la viabilità interna della città vecchia, il ponte girevole e l'area pedonale esistente con possibilità di estensione fino a Viale Magna Grecia;
 - l'individuazione di *ambiti di attuazione prioritaria di progetti Piedibus* introdotti per incentivare gli spostamenti a piedi casa – scuola da parte di bambini delle scuole di istruzione primaria o secondaria di primo grado. L'accessibilità alle scuole è infatti ritenuta una componente importante per contrastare gli spostamenti parassiti in auto privata e per educare alla mobilità sostenibile le nuove generazioni; i progetti Piedibus saranno integrati con azioni di sensibilizzazione nei confronti dei genitori e percorsi educativi rivolti ai bambini.
- la definizione di una rete ciclabile che parta dall'integrazione della rete regionale (Bicitalia) con la rete in ambito urbano, composta da:
 - un *corridoio urbano prioritario* individuato con l'obiettivo di dotare la città di un collegamento ciclabile che funga da asse di distribuzione all'interno della città compatta e consenta l'accessibilità a numerosi attrattori di traffico urbano; si sviluppa dal Terminal Croce a viale Magna Grecia, integrandosi in alcuni tratti con il percorso pedonale di nuova previsione.
 - la realizzazione di una *rete di percorsi ciclopedonali complementari* per la connessione del quartiere Paolo VI e con le fermate del BRT Paolo VI-Cimino e la stazione Nasisi; e nell'area dei quartieri di Talsano, Lama e San Vito, finalizzati a mettere in reciproco collegamento i quartieri, garantendo l'accesso alle scuole presenti nell'area, il collegamento verso l'area centrale di Taranto e il miglioramento della possibilità di circuitazioni turistiche tra i diversi punti del litorale.



- la realizzazione di un sistema di *percorsi a valenza naturalistica* che interessano il Mar Piccolo e la Salina Grande., Il percorso inizia nord in corrispondenza della stazione Nasisi e prosegue sul sedime del binario Circummarpiccolo avvicinandosi a tutti i principali siti d'interesse naturalistico e agli approdi del servizio di navigazione interna a valenza turistica.
- la realizzazione di un sistema di percorsi ciclabili definito *Metro Bike Scuola* in grado di garantire un'accessibilità diretta a numerose importanti scuole secondarie di secondo grado e a sedi universitarie da molti importanti quartieri della città.
- la previsione di una serie di *velostazioni*, a supporto della rete ciclabile, finalizzate a garantire il parcheggio delle biciclette in condizioni di totale sicurezza e, in alcuni casi dotate di ciclofficina per consentire la riparazione dei mezzi durante il loro periodo di custodia.
- l'implementazione di un *servizio di bike sharing* con regolamentazione Free Flow limitatamente all'interno della ZTAL.

Il PUMS prevede inoltre linee di intervento e azioni specifiche riguardanti anche gli altri sistemi di trasporto che hanno come scopo di raggiungere sia gli obiettivi di efficienza che di sostenibilità del Piano, in particolare il riequilibrio tra le modalità di trasporto a favore di sistemi collettivi e di quelli condivisi, l'incremento della sicurezza soprattutto a favore dell'utenza più debole, la riqualificazione dello spazio urbano. Queste linee di intervento e azioni produrranno effetti che, sebbene di difficile valutazione quantitativa, sono certamente da ritenere positivi nello spirito che ha portato alla redazione del PUMS.

Di seguito vengono elencate le linee di intervento e le principali azioni indirizzate agli altri sistemi di trasporto :

- per quanto riguarda il trasporto pubblico, oltre alla previsione di una nuova struttura portante della rete con la realizzazione di due linee di Bus Rapid Transit (BRT) e dei parcheggi di interscambio, già valutati nello scenario di Piano Fase 2:
 - la conferma della proposta avanzata dal Piano Attuativo 2015-2019 del PRT che prevede la realizzazione della *nuova stazione di Taranto Nasisi*.
 - la previsione di una linea *navetta a servizio delle aree della ZTAL* che non ricadono nell'area di influenza della rete BRT, che completa la copertura e la distribuzione della domanda e consente, unitamente alla copertura del BRT, di prevedere l'eliminazione del transito dei servizi extraurbani all'interno della ZTAL e la drastica riduzione di quelli urbani delle linee convenzionali.
 - la previsione di una *navetta circolante nel periodo estivo sulla viabilità interna al quartiere di San Vito*, in aggiunta ai servizi di adduzione previsti nei quartieri di Talsano, Lama e San Vito; la navetta collegata con alcune aree di parcheggio, decentrate rispetto alle zone del litorale più attrattive ha la funzione di alleggerire il traffico automobilistico sulla litoranea e il fenomeno della sosta irregolare su strada.
 - a seguito della realizzazione del servizio BRT, *l'eliminazione dell'attraversamento della città vecchia da parte degli autobus extraurbani e la riorganizzazione dei loro attestamenti in città* al fine di decongestionare la viabilità dell'area centrale.



- propone l'istituzione di una *rete di servizi suburbani* in collegamento con uno dei parcheggi per l'interscambio con il servizio BRT (Toscano, Cimino o Croce) e il passaggio in uno dei nodi (Nasisi o stazione marittima), per l'interscambio con il servizio ferroviario. La rete dei servizi suburbani dovrebbe servire anche l'Isola Amministrativa (Località Torretta)
- l'integrazione nella rete portante del TPL urbano del sistema di approdi e rotte che costituiscono un *Servizio Metrò Marittimo di Navigazione Interna* con duplice funzione di TPL e servizio turistico, mettendo a sistema la rete degli approdi sul Mar Piccolo e sulla linea di costa sud orientale della Città sul Mar Grande.
- propone l'*implementazione dell'integrazione tariffaria* tra servizi urbani ed extraurbani (ferroviari ed automobilistici) per garantire la massima accessibilità alla rete di TPL anche da parte di utenti non fidelizzati
- per quanto riguarda il trasporto privato, oltre alla considerazione del completamento della Tangenziale Sud, assunto nello scenario di riferimento, come presupposto per addivenire ad un assetto gerarchico della rete, in grado di assegnare un ruolo centrale al sistema della viabilità extraurbana principale, costituito dalla tangenziale e dalla SS.7 come sistema di distribuzione del traffico di scambio ma anche di collegamento reciproco tra quartieri; e alla previsione dell'istituzione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL), già valutati nello scenario di Piano Fase 1,:
 - la realizzazione di *interventi per la mitigazione del rischio* in corrispondenza dei punti neri della rete stradale – Traffic Calming - focalizzando l'attenzione sull'utenza debole.
 - a seguito dell'istituzione della ZTAL ed in funzione della rete portante del Trasporto Pubblico, si prevede la riconfigurazione dell'intero sistema della sosta, prevedendo un *sistema di parcheggi di interscambio* localizzati in corrispondenza delle direttrici di penetrazione radiale in città e interconnessi con il sistema della viabilità principale extraurbana, con possibilità di interscambio con la rete portante di trasporto pubblico urbano.
 - la *riorganizzazione dell'offerta di sosta su strada* nelle aree centrali, e nei buffer di influenza delle linee BRT, attraverso l'introduzione di Zone a Sosta Regolamentata a tempo e a pagamento, incentivando in tal modo indirettamente la realizzazione di parcheggi pertinenziali di dimensioni medio piccole per residenti e operatori stanziali. Il PUMS si limita fornire dei criteri generali di intervento rinviando al PGTU le analisi di dettaglio e la progettazione degli interventi di regolamentazione.
 - per il PUMS l'istituzione della ZTAL costituisce la condizione ottimale per l'istituzione anche di un *servizio Car Sharing* internamente alla Zona a Traffico di Attraversamento Limitato.
 - di avviare un programma articolato di co-pianificazione con particolare riferimento agli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, preso atto della scarsissima diffusione delle pratiche di *Mobility management*, proponendo un percorso operativo per coinvolgere le principali istituzioni del territorio:
 - la *modifica della funzione della viabilità costiera nella zona meridionale del Comune di Taranto*, con l'obiettivo di favorire ed agevolare, per le componenti di mobilità attiva, la fruizione estiva del tratto di costa compreso tra Lido Silvana e Marina di Lizzano. Si



prevede l'attuazione di misure concorrenti a mitigare il transito veicolare privato sulla SP 122 costiera di Taranto, dove saranno implementati interventi a favore della mobilità attiva, quali la creazione di percorsi ciclabili e pedonali, in aggiunta a interventi di moderazione del traffico. La fruizione turistica estiva da parte degli utenti che intendono spostarsi con l'autovettura, sarà garantita dalla SP 123, con collegamento alle località marittime tramite le viabilità ortogonali alla stessa (accessibilità a pettine).

- in merito alla logistica e all'intermodalità nel trasporto merci, il PUMS, pur rinviando lo studio di azioni organiche ad un Piano specifico (PULS – Piano Urbano per la Logistica Sostenibile) prefigura le azioni che potrebbero essere messe in campo con gradualità al fine di migliorare e le condizioni operative della distribuzione e raccolta delle merci nelle aree centrali:
 - nel breve periodo le azioni proposte per la valutazione sono: la revisione degli orari di consegna e ritiro; la revisione della localizzazione degli stalli di carico/scarico merci; l'attivazione di un sistema di prenotazione degli stalli; la promozione di Cargo Bike per alcune filiere;
 - nel medio periodo: consegna e ritiro merce combinato per alcune filiere (interventi non infrastrutturali);
 - nel lungo periodo: la verifica di fattibilità di una piattaforma logistica dedicata all'area centrale (Città Vecchia-Borgo); eventuale estensione dell'area di interesse della piattaforma logistica con creazione secondo punto.

In conclusione, dal punto di vista complessivo, si può affermare che l'introduzione delle politiche/azioni previste dal PUMS possono valutarsi positivamente rispetto agli effetti prodotti sul sistema della mobilità. I parametri di valutazione risultano indicare una buona tendenza al recupero di efficienza della rete, migliorando complessivamente il livello di servizio della domanda espressa.

E' possibile quindi sostenere che la costruzione dello scenario di Piano, tesa a perseguire gli obiettivi prefigurati all'avvio del processo di pianificazione, appare in grado di ottenere il miglioramento complessivo della funzionalità della rete della mobilità, in particolare di quella urbana, insieme al miglioramento della sostenibilità dell'intero sistema.



7.3 Qualità dell'aria

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la qualità dell'aria. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella tendenziale o di riferimento (alternativa 0) e quella dello scenario di piano (Progetto 2).

Le valutazioni servono anche a valutare la coerenza/conformità agli obiettivi e prescrizioni del PRQA che ha come obiettivo la riduzione delle emissioni nei centri abitati.

L'analisi degli effetti complessivi del piano sulla componente è stata effettuata tramite bilanci emissivi sulla città compatta e sulla ZTAL di: Ossidi di Azoto (NOx), Particolato Fine (PM10), attraverso la predisposizione di modelli di simulazione delle emissioni in atmosfera in grado di descrivere gli effetti delle scelte sui principali indicatori. Tali inquinanti sono anche quelli che risultano più critici dal PRQA per il traffico.

La predisposizione di un modello di simulazione per il traffico stradale ha permesso di stimare i flussi stradali negli scenari: attuale, tendenziale e di piano e le relative emissioni.

In considerazione dell'obiettivo principale del PRQA di "ridurre le emissioni inquinanti da traffico nelle aree urbane", analizzando le percorrenze dei veicoli (veic*km), verrà valutato l'effetto del piano in termini di riduzione del traffico nei centri abitati. Tali valutazioni mettono anche in evidenza maggiormente gli effetti potenziali sulla salute.

Di seguito si riporta la tabella degli indicatori di valutazione quantitativi. La correlazione con gli obiettivi di sostenibilità è evidenziata nella tabella 7.2.1.

Tab. 7.3.1- Indicatori di valutazione

Indicatore valutazione
Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx sul territorio comunale (g/ora punta)
Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nei centri abitati (g/ora punta)
Percorrenze veicoli privati nella città compatta e nella ZTAL (auto *km)

Si specifica, come illustrato nel paragrafo precedente che lo scenario di riferimento considera la realizzazione della Nuova Tangenziale Sud Est di collegamento tra la SS7ter con il Ponte di Punta Penne e le zone a sud della città, attraverso gli svincoli della SP101 e SP100. Lo scenario PUMS invece corrisponde allo scenario di progetto 2 che vede la realizzazione della ZTAL e sistema BRT con parcheggi scambiatori.

In termini di effetti sulla qualità dell'aria del PUMS di seguito si riportano i risultati delle simulazioni effettuate sulla città compatta e sulla ZTAL sui veicoli leggeri, specificando che obiettivo della VAS del PUMS è quello di verificare i possibili effetti del piano in termini di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità e del PRQA. Quindi importante è avere informazioni sul trend emissivo nei vari scenari. Compete invece ad altri strumenti il calcolo dettagliato delle emissioni da traffico. Si evidenzia inoltre che le simulazioni sono cautelative in quanto è stato utilizzato lo stesso parco auto per lo scenario attuale e per gli scenari futuri.



Rispetto alla riduzione delle percorrenze e delle emissioni nei centri abitati obiettivo del PRQA, i risultati sono riportati nella tabella seguente.

Tab. 7.3.2 - Percorrenze ed emissioni (ora di punta)

	Attuale		Riferimento		Progetto 2	
	Città compatta	ZTAL	Città compatta	ZTAL	Città compatta	ZTAL
auto*km	32518	7665	31505	7541	15864	2531
NOx (g)	37	7	32	6	18	2
PM10 (g)	3227	634	2814	547	1597	209

Tab. 7.3.3 - Confronto tra scenari

	Riferimento - attuale		Progetto 2 - attuale		progetto 2- tendenziale	
	città compatta	ZTAL	città compatta	ZTAL	città compatta	ZTAL
auto*km	-3%	-2%	-51%	-67%	-50%	-66%
NOx	-14%	-16%	-50%	-68%	-42%	-62%
PM10	-13%	-14%	-51%	-67%	-43%	-62%

Dall'analisi dei risultati delle simulazioni emerge che gli effetti di riduzione del PUMS rispetto alle emissioni dei leggeri sono significative. Infatti determina riduzioni delle emissioni nella città compatta di oltre il 40 % (oltre il 60% per la ZTAL) rispetto al tendenziale e di oltre il 50% (quasi 70% per ZTAL) rispetto all'attuale.

Viste le riduzioni di emissioni è ipotizzabile un miglioramento delle concentrazioni e quindi potenziali effetti positivi sulla salute delle persone che risiedono nelle aree maggiormente influenzate da traffico. Tali effetti, ovviamente si ridurranno nelle zone influenzate dalle emissioni del porto e dalla zona produttiva.

Questi risultati sono stati ottenuti con simulazioni che cautelativamente non tengono conto degli effetti diffusi sull'orientamento della domanda di mobilità verso sistemi di trasporto a minore impatto, in termini di carico veicolare, perseguiti dal PUMS con le altre linee di intervento e azioni conseguenti.

Nell'ambito degli interventi finalizzati a promuovere la mobilità sostenibile, il PUMS prevede:

- la creazione di una rete pedonale sicura e priva di barriere architettoniche sia nelle aree centrali come nei quartieri periferici, con l'individuazione di ambiti di attuazione prioritaria di progetti Piedibus.
- la definizione di una rete ciclabile che parta dall'integrazione della rete regionale con la rete in ambito urbano e naturalistico, con realizzazione di un sistema di percorsi ciclabili definito Metro Bike Scuola, una serie di velostazioni, un servizio di bike sharing con regolamentazione Free Flow limitatamente all'interno della ZTAL.
- per quanto riguarda il trasporto pubblico, oltre alla previsione di una nuova struttura portante della rete con la realizzazione di due linee di Bus Rapid Transit (BRT) e dei parcheggi di interscambio, già valutati nello scenario di Piano:



- nuova stazione di Taranto Nasisi;
 - una linea navetta a servizio delle aree della ZTAL e la riduzione dei quelli urbani delle linee convenzionali;
 - la previsione di una navetta circolante nel periodo estivo sulla viabilità interna al quartiere di San Vito;
 - l'eliminazione dell'attraversamento della città vecchia da parte degli autobus extraurbani.
 - l'istituzione di una rete di servizi suburbani in collegamento con uno dei parcheggi per l'interscambio con il servizio BRT, e per l'interscambio con il servizio ferroviario.
 - l'integrazione nella rete portante del TPL urbano del sistema di approdi e rotte che costituiscono un Servizio Metrò Marittimo di Navigazione Interna.
 - l'implementazione dell'integrazione tariffaria
- per quanto riguarda il trasporto privato, oltre alla considerazione del completamento della Tangenziale Sud, assunto nello scenario di riferimento, e alla previsione dell'istituzione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL): interventi di Traffic Calming, riconfigurazione dell'intero sistema della sosta, servizio Car Sharing internamente alla ZTAL, favorire azioni di Mobility Management, favorire ed agevolare, per le componenti di mobilità attiva, la fruizione estiva del tratto di costa compreso tra Lido Silvana e Marina di Lizzano.
 - in merito alla logistica e all'intermodalità nel trasporto merci, il PUMS, pur rinviando lo studio di azioni organiche ad un progetto specifico (PULS – Piano Urbano per la Logistica Sostenibile) prefigura le azioni che potrebbero essere messe in campo con gradualità al fine di migliorare e le condizioni operative della distribuzione e raccolta delle merci nelle aree centrali:
 - la revisione degli orari di consegna e ritiro; la revisione della localizzazione degli stalli di carico/scarico merci; l'attivazione di un sistema di prenotazione degli stalli; la promozione di Cargo Bike per alcune filiere;
 - consegna e ritiro merce combinato per alcune filiere (interventi non infrastrutturali);
 - la verifica di fattibilità di una piattaforma logistica dedicata all'area centrale (Città Vecchia-Borgo); eventuale estensione dell'area di interesse della piattaforma logistica con creazione secondo punto.

In conclusione, il piano ha recepito tutte le azioni del PRQA (riportate nella tabella 5.1.1) di competenza del PUMS ed è in linea con gli obiettivi di sostenibilità assunti e con quelli del PRQA stesso.



7.4 Cambiamenti climatici

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per la matrice Energia e cambiamenti climatici. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella di riferimento e quella del piano. Le valutazioni servono anche a valutare la coerenza/conformità agli obiettivi e prescrizioni della nuova SEN 2017 al 2030, che ricordiamo essere:

- **Competitività del Paese:** migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- **Crescita sostenibile:** raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- **Sicurezza energetica:** continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Sul tema della Crescita sostenibile gli obiettivi e le azioni strategiche sono rivolte a:

- **Promuovere ulteriormente la diffusione delle tecnologie rinnovabili**
 - raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
 - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
 - rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
 - rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015. Per raggiungere questo obiettivo è necessario promuovere, in linea con la normativa europea, il passaggio verso tipologie di carburanti a bassa emissione di gas serra durante il ciclo di vita e a basso consumo di suolo (biocombustibili avanzati). Sia per gli obiettivi rinnovabili che per l'efficienza energetica, è atteso un forte ampliamento nel lungo termine del mercato mondiale dell'auto-elettrica
- **Favorire interventi di efficienza energetica che permettano di massimizzare i benefici di sostenibilità e contenere i costi di sistema**
 - riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
 - cambio di mix settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO2 non-ETS, con focus su residenziale e trasporti. Per i trasporti questo equivale a:
 - Rafforzamento delle misure di mobilità locale per ridurre il traffico urbano e supportare il cambio modale tramite supporto alla smart mobility (car sharing, car pooling, smart parking e bike sharing), alla mobilità ciclo-pedonale e al TPL;
 - Miglioramento delle prestazioni energetiche e ambientali del parco auto circolante;
 - Le misure per lo sviluppo della eco-mobilità seguono un approccio di neutralità tecnologica che consente di raggiungere l'obiettivo al minimo costo per i cittadini; prevedono requisiti energetici, ambientali e di emissioni inquinanti locali; programmano la realizzazione delle infrastrutture per favorire l'intermodalità.



- Riduzione della CO2 equ. del 16% al 2030;

Ovviamente il raggiungimento dei valori di cui sopra, esula dalla semplice attuazione di quanto previsto nell'ambito dei PUMS.

Tornando alla metodologia utilizzata per l'analisi della componente, si ricalca sostanzialmente quanto eseguito per la qualità dell'aria, per cui si rimanda allo specifico paragrafo per eventuali approfondimenti relativi alle simulazioni effettuate.

Gli elementi di maggiore assonanza tra le due metodologie di indagine sono riferibili ai seguenti punti.

Si è scelto di concentrare le valutazioni sulle emissioni da traffico stradale, in quanto, questo è il maggiore responsabile delle emissioni da trasporto e quindi è sicuramente l'elemento che più influisce sui consumi energetici e sull'emissione di gas climalteranti;

Gli indicatori di valutazione sono ovviamente correlati agli obiettivi di sostenibilità assunti per la componente cambiamenti climatici, come desumibile dalla tabella seguente.

Tab. 7.4.1- Indicatori di valutazione

Indicatore valutazione
Emissioni totali gas serra trasporti
Consumi energetici trasporti

La stima globale di gas serra in termini di CO2 eq. è stata infine effettuata a partire dalle emissioni di inquinanti simulate utilizzando i fattori del GWP (Global Warming Potential), che descrive l'effetto serra del gas paragonato a quello della CO2, su un determinato intervallo di tempo. I gas climalteranti considerati sono il biossido di carbonio (GWP-1), il protossido di azoto (GWP-265), ed infine il metano (GWP-28).

Tab. 7.4.2 - emissioni gas a effetto serra del trasporto stradale (ora punta)²

	Fattore GWP
CO2 eq emissioni CO2	1
CO2 eq emissioni CH4	28
CO2 eq emissioni N2O	265

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni effettuate sull'intera rete di valutazione nei tre diversi scenari.

Tab. 7.4.3 - Consumi ed emissioni del trasporto stradale (ora punta)

	scenario attuale	scenario tendenziale	scenario di piano
CO2 eq emissioni CO2	30.266	27.400	24.190
CO2 eq emissioni CH4	210	208	184
CO2 eq emissioni N2O	331	332	288
Emissioni gas serra CO2 equivalente (kg/ora)	30.807	27.940	24.662
Consumi (Tep/ora)	9.852	8.979	7.886

² I valori in tabella sono desunti da IPCC fifth Assessment Report 2014 (AR5)



Dalla tabella di cui sopra è evidente che per quanto siano considerate le emissioni relative a 3 diversi gas, quello preponderante è la CO₂, il cui peso percentuale è pari a circa il 98% in tutti gli scenari considerati.

Tab. 7.4.4 - Confronto tra scenari (ora media giornaliera)

	tend-att		piano-att		piano-tend	
Emissioni gas serra CO ₂ equivalente (kg/ora)	-2.866	-9,30%	-6.145,00	-19,95%	-3.278	-11,73%
Consumi (Tep/ora)	-873	-8,86%	-1.966	-19,96%	-1.093	-12,17%

Dalla tabella si riscontra una riduzione di circa il 9% dei consumi e delle emissioni dallo scenario attuale a quello tendenziale; mentre lo scenario di piano presenta, rispetto allo scenario tendenziale, una riduzione dei consumi e delle emissioni di CO₂ equivalente per una quota pari a circa il 12%. Globalmente tra lo scenario attuale e quello di piano si ha una riduzione delle emissioni climalteranti circa del 20%, che risulta superiore agli obiettivi della SEN 2017 che fissano per il settore trasporti un calo della CO₂equ rispetto al 2016, pari al 16%.

Occorre tener presente peraltro che la metodologia adottata, sconta il fatto che, consente di valutare le scelte di piano, relativamente al solo trasporto stradale. Altre valutazioni di tipo qualitativo, possono invece essere svolte in merito all'efficacia del piano, in termini di riduzione delle emissioni delle quali si dà conto nei punti successivi

Azioni sul trasporto pubblico che vanno dalla sostituzione dei mezzi più inquinanti sino Euro 4, alla realizzazione del BRT, ma anche la realizzazione dei parcheggi di interscambio, l'introduzione del car e l'implementazione di politiche di mobility management, costituiscono ulteriori fattori che spingono verso un maggiore utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici o forme di mobilità condivisa che non possono che influire favorevolmente sul raggiungimento degli obiettivi di contenimento dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti.

Analogamente un incremento dell'estensione delle piste ciclabili, un potenziamento delle infrastrutture per la sosta delle bici e del servizio di Bike sharing, cui si aggiunge l'aumento delle zone 30 esistenti, l'incremento delle zone pedonali, e delle ZTAL, nel loro insieme, tendono a promuovere un tipo di mobilità alternativa rispetto all'utilizzo del mezzo privato.

L'incremento nelle dotazioni sopra riportate è assolutamente in linea con quanto indicato nella SEN in merito al *rafforzamento delle misure di mobilità locale per ridurre il traffico urbano e supportare il cambio modale tramite supporto alla smart mobility (car sharing, car pooling, smart parking e bike sharing), alla mobilità ciclo-pedonale e al trasporto pubblico locale.*



7.5 Inquinamento acustico

Finalità di questo paragrafo del rapporto ambientale è quella di valutare gli effetti complessivi del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico. Tale valutazione è effettuata analizzando e confrontando (tramite indicatori) la situazione attuale, quella tendenziale (alternativa 0) e quella del piano.

Le valutazioni sono state eseguite attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica utilizzati per valutare la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici. Tale indicatore è direttamente correlabile agli obiettivi di sostenibilità assunti per l'inquinamento acustico.

La predisposizione di un modello di simulazione per il traffico stradale ha permesso di stimare i flussi stradali negli scenari: attuale, tendenziale e di piano.

Si sottolinea come intento della valutazione non è il calcolo preciso del livello al quale è esposta la popolazione, ma verificare tramite confronto tra scenari se il piano aumenta o diminuisce la popolazione potenzialmente esposta ad alti livelli acustici e quindi se il piano è coerente o meno agli obiettivi di sostenibilità.

Di seguito si riportano gli indicatori di valutazione.

Tab. 7.5.1- Indicatori di valutazione

Indicatore valutazione
Popolazione esposta ai livelli acustici

La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale (veicoli leggeri) è stata effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete. Per ottenere il traffico diurno e notturno e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, si sono applicate le curve orarie di distribuzione del traffico, ricavate per tipologia di strada dai dati del database e soprattutto dai rilievi effettuati.

Per la popolazione è stato considerato il dato della popolazione associata alle sezioni di censimento.

Tali dati hanno costituito l'input del modello previsionale di calcolo (LIMA³) utilizzato per le valutazioni.

³ Il programma LIMA, sviluppato in Germania da Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft di Dortmund, consente di costruire gli scenari acustici di riferimento rendendo così confrontabili i livelli sonori rilevati sul campo con i limiti di zona relativi ai periodi di riferimento diurno e notturno.

LIMA è un programma per il calcolo della propagazione del rumore in ambiente esterno adatto a valutare la distribuzione sonora su aree a larga scala. Il modello utilizza i metodi di calcolo suggeriti dalla normativa tedesca in materia acustica, per quanto riguarda il calcolo dell'emissione sonora proveniente da diversi tipi di sorgenti. Le sorgenti considerate sono di tipo puntiforme, lineare ed areale, il modello è quindi in grado di valutare la propagazione sonora dovuta a traffico veicolare e ferroviario, sorgenti industriali, aree sportive, nonché rumore aeroportuale.

Il modello si basa su una descrizione geometrica del sito secondo coordinate cartesiane ed una descrizione dei dati relativi alle informazioni sull'intensità acustica delle sorgenti (come ad esempio volumi di traffico, velocità di marcia ecc. nel caso di traffico veicolare).

L'algoritmo di calcolo utilizzato per la descrizione della propagazione del rumore si basa sul metodo delle proiezioni, secondo il quale le sorgenti vengono automaticamente suddivise in modo tale che un nuovo segmento inizi quando un ostacolo inizia o finisce di penetrare il piano contenente la sorgente e il ricettore.



Le tabelle seguenti riportano la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici per il periodo diurno e notturno per i vari scenari.

Tab. 7.5.2 - Popolazione potenzialmente esposta ad alti livelli acustici

Leq (dBA)		scenario attuale				scenario tendenziale				scenario piano			
		popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta			
		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%	
D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
-	<45	-	85131	-	42.53%	-	83299	-	41.62%	-	115517	-	57.71%
-	45-50	-	66052	-	33.00%	-	67283	-	33.62%	-	51366	-	25.66%
<55	50-55	114631	31919	57.27%	15.95%	114526	32385	57.22%	16.18%	142941	23410	71.42%	11.70%
55-60	>55	50518	17053	25.24%	8.52%	50702	17187	25.33%	8.59%	36109	9862	18.04%	4.93%
60-65	-	25276	-	12.63%	-	25324	-	12.65%	-	16287	-	8.14%	-
>65	-	9729	-	4.86%	-	9602	-	4.80%	-	4816	-	2.41%	-

Tab. 7.5.3 - Confronto scenari popolazione potenzialmente esposta

Leq (dBA)		tendenziale – attuale				piano – attuale				piano - tendenziale			
		popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta				popolazione potenzialmente esposta			
		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%		(n. ab.)		%	
D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N
-	<45	-	-1832	-	-2.15%	-	30385	-	35.69%	-	32218	-	38.68%
-	45-50	-	1231	-	1.86%	-	-14686	-	-22.23%	-	-15917	-	-23.66%
<55	50-55	-105	466	-0.09%	1.46%	28310	-8509	24.70%	-26.66%	28415	-8975	24.81%	-27.71%
55-60	>55	184	135	0.36%	0.79%	-14409	-7191	-28.52%	-42.17%	-14593	-7326	-28.78%	-42.62%
60-65	-	48	-	0.19%	-	-8988	-	-35.56%	-	-9037	-	-35.68%	-
>65	-	-127	-	-1.31%	-	-4913	-	-50.50%	-	-4785	-	-49.84%	-

Dall'analisi delle tabelle precedenti appare evidente come gli interventi del piano possano migliorare i livelli di esposizione della popolazione, infatti, pur considerando le semplificazioni effettuate (simulazione in campo libero e con solo veicoli leggeri) si hanno riduzioni significative rispetto allo stato attuale sulla popolazione esposta ai livelli acustici più alti sia rispetto allo scenario tendenziale sia quello attuale sia nel periodo diurno sia in quello notturno.

Si sottolinea come le valutazioni non possono considerare le eventuali opere di mitigazione, pertanto le stime fatte sono cautelative, in quanto i nuovi interventi, devono garantire il rispetto dei limiti normativi.

Le sorgenti areali sono rappresentate come un insieme di sorgenti lineari, il che permette a LIMA di utilizzare ancora una volta il metodo delle proiezioni.

Il calcolo della diffrazione laterale viene affrontato ricercando il percorso più breve su una serie di piani di sezione. Il modello considera anche l'effetto combinato di più ostacoli.

Gli ostacoli possono essere di vario tipo: oltre ad edifici, muri, terrapieni, il modello considera l'attenuazione sonora dovuta a fasce boschive e prevede inoltre il dimensionamento automatico di barriere acustiche.



È comunque necessario in ogni fase di attuazione porre la massima attenzione e indirizzare verso un'ottimizzazione delle scelte e della progettazione, al fine di conservare la qualità acustica presente e minimizzare la dimensione delle eventuali opere di mitigazione necessarie.

Si deve anche sottolineare che la simulazione del traffico non ha considerato tutte le azioni finalizzate a promuovere la mobilità sostenibile previste dal PUMS quali:

- la creazione di una rete pedonale sicura e priva di barriere architettoniche sia nelle aree centrali come nei quartieri periferici, con l'individuazione di ambiti di attuazione prioritaria di progetti Piedibus.
- la definizione di una rete ciclabile che parta dall'integrazione della rete regionale con la rete in ambito urbano e naturalistico, con realizzazione di un sistema di percorsi ciclabili definito Metro Bike Scuola, una serie di velostazioni, un servizio di bike sharing con regolamentazione Free Flow limitatamente all'interno della ZTAL.
- Azioni sul trasporto pubblico, oltre alla previsione di una nuova struttura portante della rete con la realizzazione di due linee di Bus Rapid Transit (BRT) e dei parcheggi di interscambio, già valutati nello scenario di Piano:
- per quanto riguarda il trasporto privato, oltre alla considerazione del completamento della Tangenziale Sud, assunto nello scenario di riferimento, e alla previsione dell'istituzione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL): interventi di Traffic Calming, riconfigurazione dell'intero sistema della sosta, servizio Car Sharing internamente alla ZTAL, favorire azioni di Mobility Management, favorire ed agevolare, per le componenti di mobilità attiva, la fruizione estiva del tratto di costa compreso tra Lido Silvana e Marina di Lizzano.
- in merito alla logistica e all'intermodalità nel trasporto merci, il PUMS prefigura le azioni che potrebbero essere messe in campo con gradualità al fine di migliorare le condizioni operative della distribuzione e raccolta delle merci nelle aree centrali:

Tali azioni (riportate in dettaglio nel paragrafo 7.2) sono peraltro coerenti a quelle del piano d'azione del rumore.

Appare evidente pertanto che l'effetto del piano non è influente sul raggiungimento degli obiettivi sulla riduzione dei livelli acustici ai quali è esposta la popolazione, ma preme sottolineare, come in ogni caso le future fasi di progettazione ed attuazione saranno fondamentali proprio per garantire che localmente non vi sia un aumento della popolazione esposta ad eccessivi livelli acustici e per conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.

Si specifica con riferimento agli obiettivi di sostenibilità che la riduzione dell'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, nella progettazione delle nuove infrastrutture deve incentrarsi, in primo luogo su una ottimale scelta del tracciato riduca al massimo i possibili impatti, quindi con interventi sulla sorgente (ad esempio asfalto fonoassorbente, mezzi TPL caratterizzati da minor emissioni acustiche ...) poi con azioni lungo la via di propagazione (barriere acustiche, terrapieni...) e solo in ultima istanza con interventi diretti sui ricettori.



7.6 Valutazioni di sintesi

Come già evidenziato la finalità della VAS è da un lato la verifica della compatibilità delle singole scelte (azioni di piano), dall'altro quella di valutare gli effetti complessivi del piano costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro tendenziale (scenario 0) e gli scenari futuri alternativi di piano. L'analisi del contesto ambientale, necessaria al fine di conoscere lo stato dell'ambiente nell'area di pertinenza del Piano, in riferimento sia allo scenario attuale che a quello di piano che a quello tendenziale, deve essere condotta attraverso un set di indicatori di verifica, pertinenti agli obiettivi del piano e che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio aggiornabili in modo da poter essere impiegati come strumenti per il controllo successivo degli effetti del piano.

Considerando che molte azioni risultano non valutabili attraverso il modello di traffico, ne altri indicatori numerici, si è proceduto ad una valutazione qualitativa degli effetti delle singole azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità attraverso una matrice nella quale sono evidenziati e commentati i possibili effetti delle azioni del piano.

Tale matrice ha anche la capacità di rendere graficamente quanto il disegno complessivo del Piano è coerente con gli obiettivi di sostenibilità e quindi ambientalmente sostenibile.



Tab. 7.6.1 - Valutazione coerenza politiche azioni PUMS-obiettivi di sostenibilità

	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità	Modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori	Ridurre la congestione e l'inquinamento del traffico urbano promuovendo, a livello locale urbano, sistemi di trasporto collettivi ad inquinamento ridotto.	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza	Attivare un approccio "trans-scalare" nella pianificazione delle trasformazioni territoriali a livello comunale e di area vasta	Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità, eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità.	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Ridurre i consumi energetici	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario	Entro il 2020, dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Rigenerare le città, garantire accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni
Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli													
Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia													
Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)													
Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi- Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni													
Progetti Piedibus e istituzione zone 30													
Rete ciclopedonale naturalistica													
Servizio Bike Sharing													
Stazione Nasisi													
Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi													
Sistema dei parcheggi di interscambio													
Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento													
Progetto BRT – Acquisizione materiale rotabile													
Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT													
Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3 4,													
Servizio Car Sharing													
Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali													
Interventi di calmierazione del traffico													
Sistema di controllo ZTAL													
Sistema infomobilità – e-Ticketing TPL													
Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale													
Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL													
Attuazione Piani Casa – lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA													

	coerente		non è valutabile la coerenza		non coerente		Nessuna interazione
--	----------	--	------------------------------	--	--------------	--	---------------------



Componente ambientale	Coerenza con obiettivi sostenibilità
<i>Mobilità e trasporto</i>	<p>Per quanto riguarda la componente mobilità e trasporti, come è naturale immaginare le azioni del PUMS risultano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità assunti, come per altro emerge anche dalle valutazioni effettuate nello specifico paragrafo 7.2.</p> <p>Tuttavia si vuole qui rilevare come alcune azioni previste dal PUMS ma non modellizzabili o non modellizzate, perché di tipo qualitativo, o perché rinviano a successivi passaggi progettuali o normativi, pur avendo potenziali interazioni positive con gli obiettivi, risultano al momento non pienamente valutabili negli effetti.</p> <p>Per queste azioni in particolare, diventa dunque più rilevante l'attività di monitoraggio del piano, necessaria a verificare l'evoluzione del sistema della mobilità verso il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti.</p>
<i>Qualità dell'aria</i>	<p>Le azioni del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità. Quindi non solo le azioni valutabili quantitativamente (par. 7.4) ma l'attuazione di tutte le azioni del PUMS sono il principale strumento alla scala urbana comunale per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico. Il PUMS ha integrato compiutamente il PRQA, sia come obiettivi, sia come azioni. Considerando che molte azioni sono demandate per il dettaglio ad una fase successiva, risulta importante come verranno attuate.</p>
<i>Cambiamenti climatici</i>	<p>Le politiche e azioni del PUMS risultano essere coerenti rispetto agli obiettivi di sostenibilità riduzione in particolare con riferimento alla riduzione delle emissioni che dei consumi, che risultano evidentemente interrelati. Il fine di tutte le azioni proposte è quello di favorire la mobilità sostenibile (divergenza modale verso sistemi di trasporto energeticamente sostenibili o a minor emissione di CO₂) che risultano pienamente coerenti con gli obiettivi generali sopra visti e con la SEN 2017.</p>
<i>Inquinamento Acustico</i>	<p>Le azioni del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità in termini di esposizione della popolazione a rumore, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono uno strumento alla scala urbana comunale per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico. Le azioni risultano inoltre coerenti con il piano d'azione del Rumore. A scala progettuale si dovrà garantire che l'attuazione delle politiche non comporti criticità locali.</p>
<i>Sicurezza salute e ambiente urbano</i>	<p>Le azioni del PUMS appaiono nel complesso pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità in termini di esposizione della popolazione a inquinanti e rumore, anzi l'attuazione degli obiettivi del PUMS sono il principale strumento alla scala urbana comunale per perseguire tali obiettivi relativamente al contributo da traffico. Appaiono integrati anche gli obiettivi sulla sicurezza e l'ambiente urbano, con azioni esplicite su tali temi</p>

Dai dati della matrice del Pendolarismo del censimento ISTAT 2011 (assunto come stato di fatto), si ha un quadro dell'impiego dei mezzi utilizzati per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro. Emerge una forte componente di spostamenti su auto privata sia per gli spostamenti interni al comune, con circa il 57%, che ancor più per gli spostamenti verso l'esterno del comune con circa il 68%. Per quanto riguarda la mobilità attiva si ha una quota apprezzabile di spostamenti interni a piedi e bicicletta pari complessivamente a circa il 29%; di questi tuttavia l'uso della bicicletta arriva a coprire solo l'1% assolutamente non adeguato per una città con la morfologia pianeggiante e il clima di Taranto. La quota di spostamenti su trasporto pubblico è pari a circa il 12% (autobus urbano) per gli interni, mentre per gli spostamenti all'esterno del comune il TPL



copre circa il 31%. Infine si registra una quota marginale di spostamenti con motocicletta o ciclomotore pari a circa il 2%.

Questi dati fanno capire la necessità assunta negli obiettivi del PUMS di riequilibrio modale verso le modalità di trasporto a maggiore sostenibilità, come il trasporto collettivo e la mobilità attiva, soprattutto nell'uso della bicicletta.

Il PUMS parte dallo scenario di riferimento con l'inserimento della tangenziale Sud-Est, che permette agli utenti provenienti dai quartieri meridionali e diretti nelle zone di Tamburi e Porta Napoli, evitando l'attraversamento della città compatta; per prevedere i due scenari di progetto Fase 1 e Fase 2 che integrati puntano, con l'istituzione della ZTAL e con l'attuazione del servizio BRT e dei parcheggi di interscambio correlati, a decongestionare dal traffico, soprattutto di attraversamento, l'area urbana compatta e ottenendo una diversione modale dal trasporto privato a quello collettivo.

Gli effetti di queste linee di intervento per la domanda di mobilità e in particolare sulla configurazione della circolazione dei veicoli sulla rete, sono stati descritti attraverso specifiche simulazioni, per ciascuno scenario di valutazione, che consentono di quantificare gli effetti prodotti dalle politiche/azioni proposte nel Piano in maniera macroscopica sia sul sistema della mobilità, sia alimentando, successivamente, i modelli di valutazione per le altre componenti ambientali, sul sistema ambientale del comune.

Dai risultati delle simulazioni si può affermare che le politiche/azioni di piano, a parità di domanda di trasporto riescono a contenere, rispetto allo scenario di riferimento, i volumi di traffico di veicoli leggeri sulla rete stradale del territorio comunale per quasi 25.000 mila km in meno nell'ora di punta del mattino del giorno medio di riferimento. La gran parte di questa riduzione del traffico è ottenuta all'interno dell'Area compatta.

Venendo all'indicatore di valutazione dato dal tempo trascorso dai veicoli sulla rete, in riferimento all'ora di punta del mattino, i dati ottenuti dalle simulazioni per i diversi scenari sono riportati nella tabella che segue.

Si può dire che in termini di efficienza le politiche/azioni del PUMS ottengono sostanziali riduzioni dei tempi di percorrenza sulla rete sia rispetto allo scenario attuale che anche allo scenario di riferimento, consentendo di servire in modo più efficace le linee di desiderio della domanda.

In generale per quanto riguarda i principali parametri trasportistici, le politiche/azioni previste dal PUMS, consentono di migliorare complessivamente le performance della rete a servizio della domanda assegnata. Le percorrenze dei veicoli e i tempi di viaggio ridotti, unitamente ad un recupero del grado di saturazione degli archi della rete specialmente nella città compatta e nel centro storico, indicano un migliore livello di servizio, facendo concludere che, dal punto di vista trasportistico, il Piano è in grado di produrre effetti positivi sul sistema della mobilità su strada.

Ciò è vero considerando anche che questi risultati sono stati ottenuti con simulazioni che cautelativamente non tengono conto degli effetti diffusi sull'orientamento della domanda di mobilità verso sistemi di trasporto a minore impatto, in termini di carico veicolare, perseguiti dal PUMS con le altre linee di intervento e azioni conseguenti, molte delle quali trovano nel PUMS stesso indicazioni attuative che dovranno essere sviluppate in sede dei relativi piani particolareggiati o progetti specifici e pertanto non possono essere oggetto di previsioni quantitative in questa sede.



Tra queste linee di intervento previste dal PUMS, si vogliono qui di seguito ricordare quelle maggiormente suscettibili di ridurre la domanda di mobilità oggi indirizzata prevalentemente all'auto privata, e quindi il carico veicolare complessivo che oggi interessa la rete urbana e che è stato mantenuto costante nelle simulazioni effettuate.

Certamente una menzione importante meritano le linee di intervento rivolta alla mobilità attiva, sia perché azioni caratterizzanti i piani della mobilità sostenibile, ma anche nel caso della città di Taranto, per il grande margine di recupero che la situazione attuale sembra mostrare (bassi tassi di utilizzo e alta percentuale di spostamenti brevi compiuti con mezzi motorizzati privati), in particolare sull'uso della bicicletta come mezzo di utilizzo quotidiano per gli spostamenti personali.

Nell'ambito degli interventi finalizzati a promuovere la mobilità attiva, il PUMS prevede:

- la creazione di una rete pedonale sicura e priva di barriere architettoniche sia nelle aree centrali come nei quartieri periferici, che preveda:
 - la realizzazione come elemento centrale, di un *corridoio EST-OVEST*, caratteristiche ciclopedonali, dal parcheggio Croce a Piazza Maria Immacolata coinvolgendo, nell'ordine, Piazza Libertà, viale Duca d'Aosta, la viabilità interna della città vecchia, il ponte girevole e l'area pedonale esistente con possibilità di estensione fino a Viale Magna Grecia;
 - l'individuazione di *ambiti di attuazione prioritaria di progetti Piedibus* introdotti per incentivare gli spostamenti a piedi casa – scuola da parte di bambini delle scuole di istruzione primaria o secondaria di primo grado. L'accessibilità alle scuole è infatti ritenuta una componente importante per contrastare gli spostamenti parassiti in auto privata e per educare alla mobilità sostenibile le nuove generazioni; i progetti Piedibus saranno integrati con azioni di sensibilizzazione nei confronti dei genitori e percorsi educativi rivolti ai bambini.
- la definizione di una rete ciclabile che parta dall'integrazione della rete regionale (Bicitalia) con la rete in ambito urbano, composta da:
 - un *corridoio urbano prioritario* individuato con l'obiettivo di dotare la città di un collegamento ciclabile che funga da asse di distribuzione all'interno della città compatta e consenta l'accessibilità a numerosi attrattori di traffico urbano; si sviluppa dal Terminal Croce a viale Magna Grecia, integrandosi in alcuni tratti con il percorso pedonale di nuova previsione.
 - la realizzazione di una *rete di percorsi ciclopedonali complementari* per la connessione del quartiere Paolo VI e con le fermate del BRT Paolo VI-Cimino e la stazione Nasisi; e nell'area dei quartieri di Talsano, Lama e San Vito, finalizzati a mettere in reciproco collegamento i quartieri, garantendo l'accesso alle scuole presenti nell'area, il collegamento verso l'area centrale di Taranto e il miglioramento della possibilità di circuitazioni turistiche tra i diversi punti del litorale.
 - la realizzazione di un sistema di *percorsi a valenza naturalistica* che interessano il Mar Piccolo e la Salina Grande., Il percorso inizia nord in corrispondenza della stazione Nasisi e prosegue sul sedime del binario Circummarpiccolo avvicinandosi a tutti i principali siti d'interesse naturalistico e agli approdi del servizio di navigazione interna a valenza turistica.



- la realizzazione di un sistema di percorsi ciclabili definito *Metro Bike Scuola* in grado di garantire un'accessibilità diretta a numerose importanti scuole secondarie di secondo grado e a sedi universitarie da molti importanti quartieri della città.
- la previsione di una serie di *velostazioni*, a supporto della rete ciclabile, finalizzate a garantire il parcheggio delle biciclette in condizioni di totale sicurezza e, in alcuni casi dotate di ciclofficina per consentire la riparazione dei mezzi durante il loro periodo di custodia.
- l'implementazione di un *servizio di bike sharing* con regolamentazione Free Flow limitatamente all'interno della ZTAL.
- per quanto riguarda il trasporto pubblico, oltre alla previsione di una nuova struttura portante della rete con la realizzazione di due linee di Bus Rapid Transit (BRT) e dei parcheggi di interscambio, già valutati nello scenario di Piano Fase 2:
 - la conferma della proposta avanzata dal Piano Attuativo 2015-2019 del PRT che prevede la realizzazione della *nuova stazione di Taranto Nasisi*.
 - la previsione di una linea *navetta a servizio delle aree della ZTAL* che non ricadono nell'area di influenza della rete BRT, che completa la copertura e la distribuzione della domanda e consente, unitamente alla copertura del BRT, di prevedere l'eliminazione del transito dei servizi extraurbani all'interno della ZTAL e la drastica riduzione di quelli urbani delle linee convenzionali.
 - la previsione di una *navetta circolante nel periodo estivo sulla viabilità interna al quartiere di San Vito*, in aggiunta ai servizi di adduzione previsti nei quartieri di Talsano, Lama e San Vito; la navetta collegata con alcune aree di parcheggio, decentrate rispetto alle zone del litorale più attrattive ha la funzione di alleggerire il traffico automobilistico sulla litoranea e il fenomeno della sosta irregolare su strada.
 - a seguito della realizzazione del servizio BRT, *l'eliminazione dell'attraversamento della città vecchia da parte degli autobus extraurbani e la riorganizzazione dei loro attestamenti in città* al fine di decongestionare la viabilità dell'area centrale.
 - propone l'istituzione di una *rete di servizi suburbani* in collegamento con uno dei parcheggi per l'interscambio con il servizio BRT (Toscano, Cimino o Croce) e il passaggio in uno dei nodi (Nasisi o stazione marittima), per l'interscambio con il servizio ferroviario. La rete dei servizi suburbani dovrebbe servire anche l'Isola Amministrativa (Località Torretta)
 - l'integrazione nella rete portante del TPL urbano del sistema di approdi e rotte che costituiscono un *Servizio Metrò Marittimo di Navigazione Interna* con duplice funzione di TPL e servizio turistico, mettendo a sistema la rete degli approdi sul Mar Piccolo e sulla linea di costa sud orientale della Città sul Mar Grande.
 - propone *l'implementazione dell'integrazione tariffaria* tra servizi urbani ed extraurbani (ferroviari ed automobilistici) per garantire la massima accessibilità alla rete di TPL anche da parte di utenti non fidelizzati
- per quanto riguarda il trasporto privato, oltre alla considerazione del completamento della Tangenziale Sud, assunto nello scenario di riferimento, come presupposto per addivenire ad un assetto gerarchico della rete, in grado di assegnare un ruolo centrale al sistema della



viabilità extraurbana principale, costituito dalla tangenziale e dalla SS.7 come sistema di distribuzione del traffico di scambio ma anche di collegamento reciproco tra quartieri; e alla previsione dell'istituzione della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL), già valutati nello scenario di Piano Fase 1,:

- la realizzazione di *interventi per la mitigazione del rischio* in corrispondenza dei punti neri della rete stradale – Traffic Calming - focalizzando l'attenzione sull'utenza debole.
 - a seguito dell'istituzione della ZTAL ed in funzione della rete portante del Trasporto Pubblico, si prevede la riconfigurazione dell'intero sistema della sosta, prevedendo un *sistema di parcheggi di interscambio* localizzati in corrispondenza delle direttrici di penetrazione radiale in città e interconnessi con il sistema della viabilità principale extraurbana, con possibilità di interscambio con la rete portante di trasporto pubblico urbano.
 - la *riorganizzazione dell'offerta di sosta su strada* nelle aree centrali, e nei buffer di influenza delle linee BRT, attraverso l'introduzione di Zone a Sosta Regolamentata a tempo e a pagamento, incentivando in tal modo indirettamente la realizzazione di parcheggi pertinenziali di dimensioni medio piccole per residenti e operatori stanziali. Il PUMS si limita fornire dei criteri generali di intervento rinviando al PGTU le analisi di dettaglio e la progettazione degli interventi di regolamentazione.
 - per il PUMS l'istituzione della ZTAL costituisce la condizione ottimale per l'istituzione anche di un *servizio Car Sharing* internamente alla Zona a Traffico di Attraversamento Limitato.
 - di avviare un programma articolato di co-pianificazione con particolare riferimento agli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, preso atto della scarsissima diffusione delle pratiche di *Mobility management*, proponendo un percorso operativo per coinvolgere le principali istituzioni del territorio:
 - la *modifica della funzione della viabilità costiera nella zona meridionale del Comune di Taranto*, con l'obiettivo di favorire ed agevolare, per le componenti di mobilità attiva, la fruizione estiva del tratto di costa compreso tra Lido Silvana e Marina di Lizzano. Si prevede l'attuazione di misure concorrenti a mitigare il transito veicolare privato sulla SP 122 costiera di Taranto, dove saranno implementati interventi a favore della mobilità attiva, quali la creazione di percorsi ciclabili e pedonali, in aggiunta a interventi di calmierazione del traffico. La fruizione turistica estiva da parte degli utenti che intendono spostarsi con l'autovettura, sarà garantita dalla SP 123, con collegamento alle località marittime tramite le viabilità ortogonali alla stessa (accessibilità a pettine).
- in merito alla logistica e all'intermodalità nel trasporto merci, il PUMS, pur rinviando lo studio di azioni organiche ad un progetto specifico (PULS – Piano Urbano per la Logistica Sostenibile) prefigura le azioni che potrebbero essere messe in campo con gradualità al fine di migliorare e le condizioni operative della distribuzione e raccolta delle merci nelle aree centrali:
- nel breve periodo le azioni proposte per la valutazione sono: la revisione degli orari di consegna e ritiro; la revisione della localizzazione degli stalli di carico/scarico merci; l'attivazione di un sistema di prenotazione degli stalli; la promozione di Cargo Bike per alcune filiere;



- nel medio periodo: consegna e ritiro merce combinato per alcune filiere (interventi non infrastrutturali);
- nel lungo periodo: la verifica di fattibilità di una piattaforma logistica dedicata all'area centrale (Città Vecchia-Borgo); eventuale estensione dell'area di interesse della piattaforma logistica con creazione secondo punto.

In conclusione, dal punto di vista complessivo, si può affermare che l'introduzione delle politiche/azioni previste dal PUMS possono valutarsi positivamente rispetto agli effetti prodotti sul sistema della mobilità. I parametri di valutazione risultano indicare una buona tendenza al recupero di efficienza della rete, migliorando complessivamente il livello di servizio della domanda espressa.

E' possibile quindi sostenere che la costruzione dello scenario di Piano, tesa a perseguire gli obiettivi prefigurati all'avvio del processo di pianificazione, appare in grado di ottenere il miglioramento complessivo della funzionalità della rete della mobilità, in particolare di quella urbana, insieme al miglioramento della sostenibilità dell'intero sistema.

Dall'analisi dei risultati delle simulazioni sulla qualità dell'aria emerge che gli effetti di riduzione del PUMS rispetto alle emissioni dei leggeri sono significative. Infatti determina riduzioni delle emissioni nella città compatta di oltre il 40 % (oltre il 60% per la ZTAL) rispetto al tendenziale e di oltre il 50% (quasi 70% per ZTAL) rispetto all'attuale.

Viste le riduzioni di emissioni è ipotizzabile un miglioramento delle concentrazioni e quindi potenziali effetti positivi sulla salute delle persone che risiedono nelle aree maggiormente influenzate da traffico. Tali effetti, ovviamente si ridurranno nelle zone influenzate dalle emissioni del porto e dalla zona produttiva.

Il piano inoltre ha recepito tutte le azioni del PRQA di competenza del PUMS ed è in linea con gli obiettivi di sostenibilità assunti e con quelli del PRQA stesso.

Gli obiettivi e le azioni implementate dal PUMS portano inoltre ad una riduzione dei consumi nel settore trasporti e delle relative emissioni climalteranti del 20% rispetto allo scenario attuale. Tale risultato è assolutamente congruente con gli obiettivi della SEN 2017 che indica, quale obiettivo specifico per il settore trasporti, quello della riduzione del 16% delle emissioni di CO₂equ.

Anche se difficilmente verificabili quantitativamente, tutte le azioni che spingono a migliorare il trasporto pubblico sia come efficienza dei mezzi utilizzati che come efficienza del servizio, ovvero tutte le azioni tese a promuovere uno share modale diverso dove ad esempio l'impiego della mobilità ciclabile non sia solo di tipo residuale, contribuiscono positivamente alla riduzione dei consumi e delle emissioni e risultano congruenti con le azioni previste dalla SEN 2017 per la crescita sostenibile che per il settore trasporti prescrivono il rafforzamento delle misure di mobilità locale per ridurre il traffico urbano e supportare il cambio modale tramite supporto alla smart mobility (car sharing, car pooling, smart parking e bike sharing), alla mobilità ciclo-pedonale e al trasporto pubblico locale



Dai risultati delle simulazioni acustiche appare evidente, invece, come gli interventi del piano possano migliorare i livelli di esposizione della popolazione, infatti, pur considerando le semplificazioni effettuate (simulazione in campo libero e con solo veicoli leggeri) si hanno riduzioni significative rispetto allo stato attuale sulla popolazione esposta ai livelli acustici più alti sia rispetto allo scenario tendenziale sia quello attuale sia nel periodo diurno sia in quello notturno.

Le azioni del PUMS risultano inoltre coerenti con il piano d'azione del rumore, ma si sottolinea che le future fasi di progettazione ed attuazione saranno fondamentali proprio per garantire che localmente non vi sia un aumento della popolazione esposta ad eccessivi livelli acustici e per conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona.



8 MONITORAGGIO DEL PIANO

La VAS definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

All'interno del processo di VAS, al sistema degli indicatori è lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato, in modo tale da aiutare ad interpretare e ad individuare non solo gli effetti delle singole azioni di piano, ma anche le possibili mitigazioni e compensazioni.

Nell'approccio metodologico utilizzato, la VAS è considerata come processo dinamico e, quindi, migliorativo con possibili ottimizzazioni degli strumenti anche in funzione del monitoraggio e delle valutazioni future.

Gli indicatori per il monitoraggio del PUMS, sia rispetto agli obiettivi ed azioni del piano stesso, sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati, potranno essere utilizzati anche nella valutazione di "eventuali alternative" nelle successive fasi attuative pianificatorie e progettuali degli interventi, o nello studio di eventuali misure mitigative o compensative.

Gli indicatori utilizzati nella VAS hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano, da un lato il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro lo specifico Piano, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici.

Presupposto necessario per l'impostazione del set di indicatori del monitoraggio ambientale è che siano stati definiti con chiarezza il contesto di riferimento del Piano, il sistema degli obiettivi (possibilmente quantificati ed articolati nel tempo, nello spazio e per componenti), e l'insieme delle azioni da implementare. Inoltre sia gli obiettivi che gli effetti delle azioni del Piano devono essere misurabili, stimabili e verificabili tramite indicatori.

Il set di indicatori del sistema di monitoraggio è strutturato in due macroambiti:

- **Indicatori di contesto** rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano. Gli indicatori di contesto sono strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti normalmente esterni al gruppo di pianificazione (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.
- **Indicatori di processo** che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Questi indicatori devono relazionarsi direttamente con gli elementi del contesto, evidenziandone i collegamenti. Misurando questi indicatori si verifica in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Ogni due anni, tramite l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano, inteso come Piano attuativo del PUMS in materia di traffico veicolare e gestione della sosta su strada, si provvederà a portare in attuazione lo scenario del PUMS e ad apportare gli eventuali correttivi a carattere "tattico" riguardanti aspetti di controllo e regolazione della circolazione.



Dopo cinque anni si procederà all'aggiornamento del PUMS applicando gli eventuali correttivi a carattere strategico.

In entrambi i casi a seguito dei risultati del monitoraggio, verranno ricalibrati le strategie e gli interventi di Piano al fine cogliere i target degli obiettivi prefissati.

Il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, divisi per area di interesse, sarà valutato tramite l'osservazione delle variazioni degli indicatori (tabella 8.2), confrontandoli con l'andamento degli indicatori di contesto (tabella 8.1), al fine di valutare quanto il raggiungimento o meno degli obiettivi di sostenibilità è dovuto all'attuazione del PUMS.

Tab. 8.1 - Indicatori contesto per componente ambientale

Componente ambientale	Indicatori di contesto	unità misura	frequenza monitoraggio	fonte
Mobilità e trasporto	Popolazione residente	n. abitanti	ogni 2 anni	ISTAT
	Tasso di motorizzazione	n. veicoli/abitante	ogni 2 anni	ISTAT
	Attuazioni insediative	m ² di SU realizzate per tipologia	ogni 2 anni	Comune
	Presenze turistiche	g presenza/anno	ogni 2 anni	ISTAT
	Costo carburanti	€/l	ogni 2 anni	MISE
Qualità dell'aria	condizioni meteo	n giorni favorevoli alla dispersione di inquinanti	ogni 2 anni	ARPA
	concentrazioni inquinanti stazioni monitoraggio non da traffico	n superamenti	ogni 2 anni	ARPA
	emissioni non da traffico autorizzate	kg Nox e PM10	ogni 2 anni	ARPA
	parco veicolare	Evoluzione parco regionale e nazionale	ogni 2 anni	ACI
Cambiamenti climatici	parco veicolare		ogni 2 anni	ACI
	introduzione biocarburanti	rispondenza direttive UE	ogni 2 anni	GSE
Sicurezza salute e ambiente urbano	condizioni meteo	n giorni favorevoli alla dispersione di inquinanti	ogni 2 anni	ARPA
	concentrazioni inquinanti stazioni monitoraggio non da traffico	n superamenti	ogni 2 anni	ARPA
	emissioni non da traffico autorizzate	kg Nox e PM10	ogni 2 anni	ARPA
	parco veicolare	Evoluzione parco nazionale o regionale	ogni 2 anni	ACI



Tab. 8.3 - indicatori monitoraggio per obiettivo di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità		Indicatori monitoraggio	unità di misura	frequenza monitoraggio	fonte
Mobilità e trasporto	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità (SSS)	Tasso di motorizzazione	auto/1000 abitanti	ogni 2 anni	Comune PGTU
		Ripartizione modale per sistema di trasporto	Percentuale		
		Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	m ² APU/abitante		
		Estensione della rete pedonale	km itinerari pedonali/abitante		
		Estensione della rete ciclabile	km itinerari ciclabili/abitante		
		Numero velostazioni	Valore assoluto		
		Numero ciclofficine	Valore assoluto		
		Numero linee pedibus attive	Valore assoluto		
		Numero alunni coinvolti in servizi pedibus	Valore assoluto		
		Estensione Zone 30	km ² /abitante		
		Numero biciclette in sharing	Valore assoluto		
		Numero viaggi/bici flotta in sharing	Numero viaggi/anno		
		Numero viaggi/utenti servizio bici sharing	Numero viaggi/anno		
		Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	% pop con accesso adeguato ai servizi di mobilità		
		Indice di accessibilità delle merci	% esercizi comm. entro i 50 m da c/s		
		Fattore di riempimento dei mezzi del TPL	Pass*km/posti*km		
		Velocità media commerciale TPL	km/h da capolinea a capolinea		
		Numero di titoli intermodali venduti	Numero titoli/anno		
		Chilometri di corsie riservate	Km		
		Numero impianti con priorità semaforica al TPL	Valore assoluto		
		Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta	Percentuale		
		Spesa annuale per il trasporto passeggeri	euro/anno/abitante		
		Numero stalli di interscambio	n. stalli interscambio/1000 auto circolanti		
		Tempo medio in sosta di interscambio	Minuti		
		Età media del parco circolante	Valore assoluto		
		Estensione delle ZTL (e ZTAL)	km ² /abitante		
		Numero varchi con controllo automatico	Valore assoluto		
		Numero automobili in sharing	Valore assoluto		
		Numero viaggi/auto flotta in sharing	Numero viaggi/anno		
		Numero viaggi/utenti servizio car sharing	Numero viaggi/anno		
		Indice annuo di incidentalità stradale	n. incidenti/1000 abitanti		
		Indice annuo di mortalità stradale	n. morti/n. incidenti/anno		
		Indice annuo di lesività stradale	n. feriti/n. incidenti/anno		
Tasso di mortalità da incidentalità stradale	n. morti/1000 abitanti				
Tasso di lesività da incidente stradale	n. feriti/1000 abitanti				
Indice di mortalità stradale tra utenti deboli	n. morti/1000 abitanti				
Sistemi di infomobilità attivati	Numero attivazioni				
Numero aree di sosta per carico/scarico	Valore assoluto				
Numero cargo-bikes operative	Valore assoluto				
Azioni di Mobility Management attivate	Valore assoluto				
Numero utenti iscritti al servizio car pooling	Valore assoluto				
Numero medio componenti equipaggio car pooling	Valore assoluto				
Numero viaggi in car pooling	Numero viaggi/anno				
Numero stalli riservati al car pooling	Valore assoluto				
Livello di soddisfazione	n. persone soddisfatte/totale interv.				
Livello di soddisfazione delle categorie deboli	n. persone soddisfatte/totale interv.				



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori monitoraggio	unità di misura	frequenza monitoraggio	fonte
Mobilità e trasporto	Modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori (SSS)	Ripartizione modale per sistema di trasporto Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità Fattore di riempimento dei mezzi del TPL Velocità media commerciale TPL Numero di titoli intermodali venduti Numero di fermate con sistema di videosorveglianza Chilometri di corsie riservate Numero impianti con priorità semaforica al TPL Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta Spesa annuale per il trasporto passeggeri Numero stalli di interscambio Tempo medio in sosta di interscambio Età media del parco circolante Sistemi di infomobilità attivati Livello di soddisfazione Livello di soddisfazione delle categorie deboli	Percentuale % pop con accesso adeguato ai servizi di mobilità Pass*km/posti*km km/h da capolinea a capolinea Numero titoli/anno Valore assoluto Km Valore assoluto Percentuale euro/anno/abitante n. stalli interscambio/1000 auto circ. Minuti Valore assoluto Numero attivazioni n. persone soddisfatte/totale interv. n. persone soddisfatte/totale interv.	ogni 2 anni	Comune PGTU
	Ridurre la congestione e l'inquinamento del traffico urbano promuovendo, a livello locale urbano, sistemi di trasporto collettivi ad inquinamento ridotto (SMSS).	Tasso di motorizzazione Ripartizione modale per sistema di trasporto Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) Estensione della rete pedonale Estensione della rete ciclabile Numero velostazioni Numero ciclofficine Numero linee pedibus attive Numero alunni coinvolti in servizi pedibus Estensione Zone 30 Numero biciclette in sharing Numero viaggi/bici flotta in sharing Numero viaggi/utenti servizio bici sharing Fattore di riempimento dei mezzi del TPL Velocità media commerciale TPL Numero di titoli intermodali venduti Numero di fermate con sistema di videosorveglianza Chilometri di corsie riservate Numero impianti con priorità semaforica al TPL Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta Numero stalli di interscambio Tempo medio in sosta di interscambio Estensione delle ZTL (e ZTAL) Numero varchi con controllo automatico Sistemi di infomobilità attivati Azioni di Mobility Management attivate Numero utenti iscritti al servizio car pooling Numero medio componenti equipaggio car pooling Numero viaggi in car pooling Numero stalli riservati al car pooling	auto/1000 abitanti Percentuale mq APU/abitante km itinerari pedonali/abitante km itinerari ciclabili/abitante Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto kmq/abitante Valore assoluto Numero viaggi/anno Numero viaggi/anno Pass*km/posti*km km/h da capolinea a capolinea Numero titoli/anno Valore assoluto Km Valore assoluto Percentuale n. stalli interscambio/1000 auto circ. Minuti kmq/abitante Valore assoluto Numero attivazioni Valore assoluto Valore assoluto Numero viaggi/anno Valore assoluto	ogni 2 anni	Comune PGTU



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori monitoraggio	unità di misura	frequenza monitoraggio	fonte
Mobilità e trasporto	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade	Tasso di motorizzazione	auto/1000 abitanti	ogni 2 anni	Comune PGTU
		Ripartizione modale per sistema di trasporto	Percentuale		
		Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	mq APU/abitante		
		Estensione della rete pedonale	km itinerari pedonali/abitante		
		Estensione della rete ciclabile	km itinerari ciclabili/abitante		
		Numero velostazioni	Valore assoluto		
		Numero ciclofficine	Valore assoluto		
		Numero linee pedibus attive	Valore assoluto		
		Numero alunni coinvolti in servizi pedibus	Valore assoluto		
		Estensione Zone 30	kmq/abitante		
		Numero biciclette in sharing	Valore assoluto		
		Numero viaggi/bici flotta in sharing	Numero viaggi/anno		
		Numero viaggi/utenti servizio bici sharing	Numero viaggi/anno		
		Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	% pop con accesso adeguato ai servizi di mobilità		
		Indice di accessibilità delle merci	% esercizi comm. entro i 50 m da carico/scarico		
		Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	mq APU/abitante		
		Estensione della rete pedonale	km itinerari pedonali/abitante		
		Estensione della rete ciclabile	km itinerari ciclabili/abitante		
		Fattore di riempimento dei mezzi del TPL	Pass*km/posti*km		
		Velocità media commerciale TPL	km/h da capolinea a capolinea		
		Numero di titoli intermodali venduti	Numero titoli/anno		
		Numero di fermate con sistema di videosorveglianza	Valore assoluto		
		Chilometri di corsie riservate	Km		
		Numero impianti con priorità semaforica al TPL	Valore assoluto		
		Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta	Percentuale		
		Spesa annuale per il trasporto passeggeri	euro/anno/abitante		
		Numero stalli di interscambio	n. stalli interscambio/1000 auto circolanti		
		Tempo medio in sosta di interscambio	Minuti		
		Età media del parco circolante	Valore assoluto		
		Estensione delle ZTL (e ZTAL)	kmq/abitante		
		Numero varchi con controllo automatico	Valore assoluto		
		Numero automobili in sharing	Valore assoluto		
Numero viaggi/auto flotta in sharing	Numero viaggi/anno				
Numero viaggi/utenti servizio car sharing	Numero viaggi/anno				
Indice annuo di incidentalità stradale	n. incidenti/1000 abitanti				
Indice annuo di mortalità stradale	n. morti/n. incidenti/anno				
Indice annuo di lesività stradale	n. feriti/n. incidenti/anno				
Tasso di mortalità da incidentalità stradale	n. morti/1000 abitanti				
Tasso di lesività da incidente stradale	n. feriti/1000 abitanti				
Indice di mortalità stradale tra utenti deboli	n. morti/1000 abitanti				
Sistemi di infomobilità attivati	Numero attivazioni				
Numero aree di sosta per carico/scarico	Valore assoluto				
Numero cargo-bikes operative	Valore assoluto				
Azioni di Mobility Management attivate	Valore assoluto				
Numero utenti iscritti al servizio car pooling	Valore assoluto				
Numero medio componenti equipaggio car pooling	Valore assoluto				
Numero viaggi in car pooling	Numero viaggi/anno				
Numero stalli riservati al car pooling	Valore assoluto				
Livello di soddisfazione	n. persone soddisfatte/totale interv.				
Livello di soddisfazione delle categorie deboli	n. persone soddisfatte/totale interv.				



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori monitoraggio	unità di misura	frequenza monitoraggio	fonte
Mobilità e trasporto	Attivare un approccio "trans-scalare" nella pianificazione delle trasformazioni territoriali a livello comunale e di area vasta	Estensione della rete ciclabile Numero velostazioni Numero ciclofficine Estensione Zone 30 Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità Indice di accessibilità delle merci Fattore di riempimento dei mezzi del TPL Velocità media commerciale TPL Numero di titoli intermodali venduti Chilometri di corsie riservate Numero impianti con priorità semaforica al TPL Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta Spesa annuale per il trasporto passeggeri Numero stalli di interscambio Tempo medio in sosta di interscambio Estensione delle ZTL (e ZTAL) Numero varchi con controllo automatico Sistemi di infomobilità attivati Azioni di Mobility Management attivate	km itinerari ciclabili/abitante Valore assoluto Valore assoluto kmq/abitante % pop con accesso adeguato ai servizi di mobilità % esercizi comm. entro i 50 m da c/s Pass*km/posti*km km/h da capolinea a capolinea Numero titoli/anno Km Valore assoluto Percentuale euro/anno/abitante n. stalli interscambio/1000 auto circ Minuti kmq/abitante Valore assoluto Numero attivazioni Valore assoluto	ogni 2 anni	Comune PGTU
	Tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità, eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità. (LGBTPL);	Tasso di motorizzazione Ripartizione modale per sistema di trasporto Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) Estensione della rete pedonale Estensione della rete ciclabile Numero velostazioni Numero ciclofficine Numero linee pedibus attive Numero scuole aderenti al servizio pedibus Numero alunni coinvolti in servizi pedibus Estensione Zone 30 Numero biciclette in sharing Numero viaggi/bici flotta in sharing Numero viaggi/utenti servizio bici sharing Fattore di riempimento dei mezzi del TPL Velocità media commerciale TPL Numero di titoli intermodali venduti Numero di fermate con sistema di videosorveglianza Chilometri di corsie riservate Numero impianti con priorità semaforica al TPL Numero mezzi con sistema AVL/AVM su totale flotta Spesa annuale per il trasporto passeggeri Numero stalli di interscambio Tempo medio in sosta di interscambio Estensione delle ZTL (e ZTAL) Numero varchi con controllo automatico Numero automobili in sharing Numero viaggi/auto flotta in sharing Numero viaggi/utenti servizio car sharing Azioni di Mobility Management attivate Numero utenti iscritti al servizio car pooling Numero medio componenti equipaggio car pooling Numero viaggi in car pooling Numero stalli riservati al car pooling	auto/1000 abitanti Percentuale mq APU/abitante km itinerari pedonali/abitante km itinerari ciclabili/abitante Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto kmq/abitante Valore assoluto Numero viaggi/anno Numero viaggi/anno Pass*km/posti*km km/h da capolinea a capolinea Numero titoli/anno Valore assoluto Km Valore assoluto Percentuale euro/anno/abitante n. stalli interscambio/1000 auto circ Minuti kmq/abitante Valore assoluto Valore assoluto Numero viaggi/anno Numero viaggi/anno Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto Numero viaggi/anno Valore assoluto	ogni 2 anni	Comune PGTU



Obiettivi di sostenibilità		Indicatori monitoraggio	unità di misura	frequenza monitoraggio	fonte
Qualità dell'aria	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano	n superamenti	ogni 2 anni	ARPA ACI Comune Comune Comune Comune Comune
		Emissioni veicolo medio NOx e PM10 Share modale (TPL, Bici, pedoni) Composizione Parco veicolare TPL (< euro 4) Estensione aree pedonali Estensione rete ciclabile Estensione zone 30 Estensione ZTAL	g/km % % MqAPU/ab Km/ab Km/ab Km/ab		
Cambiamenti climatici	Ridurre i consumi energetici (SEN)	Share modale (TPL, Bici, pedoni) Composizione Parco veicolare TPL (< euro 4) Estensione aree pedonali Estensione rete ciclabile Estensione zone 30 Estensione ZTAL	% % MqAPU/ab Km/ab Km/ab Km/ab	Ogni 2 anni	Comune
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (SEN)	Consumi energetici TPL	Tep/pass		
Inquinq. acustico	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario	Popolazione esposta Estensione aree pedonali Estensione zone 30 Estensione ZTAL	popolazione esposta a Lden (traffico) MqAPU/ab Km/ab Km/ab	agg. mappa ogni 2 anni ogni 2 anni ogni 2 anni	ARPA Comune Comune Comune
Sicurezza salute e ambiente urbano	Entro il 2020: dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni (PNSS) - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "(LB 2011)	Numero linee pedibus attive Numero scuole aderenti al servizio pedibus Numero alunni coinvolti in servizi pedibus Estensione Zone 30 Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) Estensione della rete pedonale Indice annuo di incidentalità stradale Indice annuo di mortalità stradale Indice annuo di lesività stradale Tasso di mortalità da incidentalità stradale Tasso di lesività da incidente stradale Indice di mortalità stradale tra utenti deboli Azioni di Mobility Management attivate	Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto kmq/abitante mq APU/abitante km itinerari pedonali/abitante n. incidenti/1000 abitanti n. morti/n. incidenti/anno n. feriti/n. incidenti/anno n. morti/1000 abitanti n. feriti/1000 abitanti n. morti/1000 abitanti Valore assoluto	ogni 2 anni	Comune PGTU
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSVs)	Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano Popolazione esposta Estensione aree pedonali Estensione zone 30 Estensione ZTAL	n. superamenti popolazione esposta a Lden (traffico) MqAPU/ab Km/ab Km/ab	ogni 2 anni agg. mappa ogni 2 anni ogni 2 anni ogni 2 anni	ARPA ARPA Comune Comune Comune
	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (SNSVs)	Tasso di motorizzazione Ripartizione modale per sistema di trasporto Estensione APU (Aree Pedonali Urbane) Estensione della rete pedonale Estensione della rete ciclabile Numero velostazioni Numero ciclofficine Numero linee pedibus attive Numero alunni coinvolti in servizi pedibus Estensione Zone 30 Numero biciclette in sharing Numero viaggi/bici flotta in sharing Numero viaggi/utenti servizio bici sharing Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità Indice di accessibilità delle merci Numero stalli di interscambio Tempo medio in sosta di interscambio Estensione delle ZTL (e ZTAL) Numero varchi con controllo automatico Sistemi di infomobilità attivati Numero aree di sosta per carico/scarico Numero cargo-bikes operative Azioni di Mobility Management attivate	auto/1000 abitanti Percentuale mq APU/abitante km itinerari pedonali/abitante km itinerari ciclabili/abitante Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto kmq/abitante Valore assoluto Numero viaggi/anno Numero viaggi/anno % pop con accesso adeguato ai servizi di mobilità % esercizi comm. entro i 50 m da c/s n. stalli interscambio/1000 auto circ. Minuti kmq/abitante Valore assoluto Numero attivazioni Valore assoluto Valore assoluto Valore assoluto	ogni 2 anni	Comune PGTU



ALLEGATO - VALUTAZIONE D'INCIDENZA



INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	METODOLOGIA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2.1.1	Direttiva 92/43/CEE “Habitat”	5
2.1.2	Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”	6
2.1.3	Normativa Nazionale	6
2.1.4	Normativa Regionale	7
3	OBIETTIVI DI PIANO	9
3.1	INQUADRAMENTO DEL PIANO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI	9
3.2	FINALITÀ DEL PIANO	9
3.3	LIVELLO D’INTERESSE	10
3.4	TIPOLOGIA D’INTERESSE	10
3.5	INDICAZIONE D’EVENTUALI ESIGENZE DI REALIZZAZIONE DEL PIANO CONNESSE ALLA SALUTE DELL’UOMO, ALLA SICUREZZA PUBBLICA O DI PRIMARIA IMPORTANZA PER L’AMBIENTE	11
4	DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DI PIANO	12
4.1	AREA INTERESSATA DALLE PREVISIONI DI PIANO.....	13
4.2	TIPOLOGIA E DIMENSIONE DELLE PRINCIPALI OPERE PREVISTE DAL PIANO E CONTENUTO DEL PIANO.....	13
5	ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO: INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE.....	17
5.1	MASSERIA TORRE BIANCA – IT9130002 – SIC.....	21
5.2	MAR PICCOLO – IT9130004 – SIC.....	24
5.3	PINETA DELL’ARCO IONICO – IT9130006 – SIC.....	27
5.4	POSIDONIETO ISOLA DI SAN PIETRO – TORRE CANNETO – IT9130008 – SIC.....	30
5.5	ALTRE AREE PROTETTE.....	33
5.5.1	IBA 139 “Gravine”	33
5.5.2	Parco Naturale Regionale “Terra delle Gravine”	35
5.5.3	Riserva Naturale Regionale Orientata “Palude La Vela”	37
6	SPECIE ANIMALI E VEGETALI D’INTERESSE COMUNITARIO NELL’AREA D’INTERVENTO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI	39
7	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITA’ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI/VEGETALI PRESENTI NEL SITO)	41
7.1	VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLA POSSIBILE INTERAZIONE CON I SITI IN ESAME	45
7.2	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO	58
7.3	INDICAZIONE D’EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE DELL’INCIDENZA DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE	59

FORMULARI DEI SITI PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE



1 PREMESSA

Gli strumenti legislativi di riferimento per la protezione della natura nei Paesi dell'Unione Europea sono la Direttiva 79/409/CEE nota come "Direttiva Uccelli", come modificata e integrata dalla Direttiva 147/2009 CEE, e la Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat". Queste direttive comunitarie contengono le indicazioni per conservare la biodiversità nel territorio degli Stati Membri.

Le due direttive prevedono inoltre la realizzazione di una rete di aree caratterizzate dalla presenza delle specie e degli habitat degni di tutela. Queste aree sono denominate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS), se identificate per la presenza di specie ornitiche individuate dalla "Direttiva Uccelli", mentre sono denominate "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) o "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) se identificate in base alla presenza delle specie faunistiche e degli habitat individuati dalla "Direttiva Habitat". L'obiettivo finale è quello di creare una rete europea interconnessa di zone speciali di conservazione denominata "Natura 2000", attraverso la quale garantire il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

Il DPR 12/03/2003 n.120, recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevede (art. 6, comma 3) che *"i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."*

La Valutazione d'Incidenza (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Sul territorio del comune di Taranto insistono 4 Siti della Rete Natura 2000:

- IT9130002 - Masseria Torre Bianca;
- IT9130004 - Mar Piccolo;
- IT9130006 - Pineta dell'Arco Ionico;
- IT 9130008 - Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto (SIC MARE);

tutti ricadenti unicamente all'interno della Provincia di Taranto.

Si evidenzia per lo specifico interesse nella presente valutazione, il Decreto del Ministero per l'Ambiente e la Tutela del territorio e del Mare del 21 marzo 2018: *"Designazione di 35 zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia"*. (GU Serie Generale n.82 del 09-04-2018) che ufficializza la



designazione quali zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea 35 siti insistenti nel territorio della Regione Puglia, già proposti alla Commissione Europea quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE, tra cui i 4 ricadenti entro il territorio del comune di Taranto.

Il presente Studio di incidenza ha come oggetto il PUMS Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del comune di Taranto; il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è un piano strategico che si prefigge lo scopo di orientare la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), con verifiche e monitoraggi a intervalli di tempo predefiniti, che sviluppa una visione di sistema della mobilità e si correla e coordina con i piani settoriali ed urbanistici a scala sovraordinata e comunale.

Considerando che le previsioni da esso definite *“non sono direttamente connesse e necessarie al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei Siti”*, il Piano deve essere sottoposto a Valutazione di incidenza nel rispetto degli indirizzi contenuti nell'allegato G del DPR 12/03/2003 n° 120.

Inoltre, secondo la DGR No. 981 del 13/06/2008 *“Circolare No. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia – ‘Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica’* e nella DGR 14/03/2006, No. 304 *“Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR No. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003”* la Valutazione di Incidenza *“si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno di tali aree, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nelle stesse.”*

Il presente Studio di Incidenza ha dunque lo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti delle azioni proposte dal Piano sui Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio comunale.



2 METODOLOGIA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, nonché della L.R. 14 aprile 2004, n. 7, la approvazione di piani non connessi alla conservazione e gestione del sito deve essere preceduta dalla valutazione dell'incidenza che la realizzazione delle previsioni del piano medesimo può avere sulla conservazione del sito.

La valutazione di incidenza prevista dall'articolo 5, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 è effettuata dal soggetto competente all'approvazione del piano, nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VAS/VALSAT).

Lo studio di incidenza e la relativa valutazione vengono articolati di seguito secondo normativa vigente, e secondo quanto previsto negli indirizzi contenuti nella DGR No. 981 del 13 Giugno 2008 "Circolare No. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia – *'Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica'*" e nella DGR 14 Marzo 2006, No. 304 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR No. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003".

Per tale procedimento è prevista la definizione di due livelli:

- livello I: *fase preliminare di screening* attraverso la quale verificare la possibilità che il progetto-piano abbia un effetto significativo sul sito Natura 2000 interessato, non direttamente finalizzato alla conservazione della natura;
- livello II: *valutazione appropriata* consistente nella vera e propria valutazione di incidenza.

Se al termine del livello I si arriva alla conclusione che il piano o progetto è strettamente connesso con la gestione e conservazione del sito o non sussistono incidenze significative sul sito *Natura 2000*, non è necessario procedere al livello successivo della valutazione.

Nel presente studio oltre alla fase preliminare di "screening", poiché il progetto in esame non è "funzionale al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente del sito Natura 2000", è stato affrontato anche il II livello di "Valutazione appropriata", volta proprio ad identificare e valutare eventuali incidenze del progetto sul sito.

Quando progetti e piani sono soggetti alle direttive di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione Ambientale Strategica (VAS), la valutazione d'incidenza può far parte di queste due valutazioni: in questi casi, all'interno della VIA o all'interno della VAS, devono essere considerate specificatamente le possibili incidenze negative riguardo agli obiettivi di conservazione del sito. Quando non vi sono gli estremi per sottoporre il progetto alla VIA o il piano alla VAS, la valutazione di incidenza deve comunque essere realizzata, producendo una documentazione adeguata a consentire una valutazione sufficientemente motivata (articolo 4, comma 4 della Legge Regionale 12/04/2001, n. 11).

Inoltre il tema di flora e fauna selvatica viene tratto in riferimento alle normative vigenti, che comprendono anche Convenzioni internazionali, Leggi nazionali e regionali, regolamenti delle aree protette e dei parchi, nonché delle indicazioni dei piani faunistico – venatori



regionali e provinciali.

In particolare il prelievo, la gestione e la tutela della fauna selvatica sono regolamentati da:

- Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE e s.m.i.
- Direttiva "Habitat" 92/43/CEE
- Convenzione di Berna (1979)
- Convenzione di Bonn (1979)
- Legge Nazionale n. 157/92
- Legge regionale (Regione Puglia) 14-06-2007, n. 17: Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.
- Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 14-03-2006, n. 304: Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003.
- Legge regionale (Regione Puglia) 12-04-2001, n. 11: Riesame legge regionale "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale".

La presente relazione risponde alle richieste della normativa (Allegato G al DPR 357/97 che non è stato modificato nel DPR 12 Marzo 2003 No. 120) e si compone dei seguenti elementi fondamentali:

- Descrizione delle Azioni di Piano previste in prossimità dei Siti di interesse comunitario, contenente una descrizione sintetica degli obiettivi, delle politiche/azioni del Piano stesso, anche con attenzione alle possibili alternative d'intervento;
- Inquadramento delle Politiche/Azioni di Piano prossime ai Siti Natura 2000 negli strumenti di Pianificazione sovraordinati;
- Descrizione delle caratteristiche generali dei siti ricadenti sul territorio comunale di Taranto;
- Scheda descrittiva del territorio su cui ricadono le politiche/azioni di Piano;
- Analisi dell'incidenza, che sulla base delle Politiche/Azioni di Piano, delle caratteristiche dei Siti protetti nonché delle aree di intervento, identifica gli elementi di maggiore criticità e le tipologie di impatto attese, valutandone l'entità ed individuando le variabili ambientali maggiormente impattate; in questa fase sono anche definite le misure di mitigazione e/o di compensazione ritenute necessarie; le considerazioni svolte permettono di esprimere un giudizio sull'accettabilità o meno degli impatti indotti dalle previsioni di Piano;
- Allegati: Formulare Natura 2000 dei Siti ricadenti sul territorio comunale riportanti le informazioni aggiornate disponibili sul sito web del Ministero dell'Ambiente (http://minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_2015/schede_mappe/Puglia/SIC_



schede/)

Di seguito vengono riportate una breve nota riassuntiva relativa agli obiettivi ed ai contenuti della normativa vigente in tema di fauna selvatica.

2.1 Principali Riferimenti Normativi

2.1.1 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

L'obiettivo della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea.

Questa Direttiva prevede di adottare misure volte a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela.

- Allegato I: habitat naturali di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- Allegato II: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- Allegato III: criteri di selezione dei siti che presentano caratteristiche idonee per essere designati zone speciali di conservazione.
- Allegato IV: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede una protezione rigorosa.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalla successiva Direttiva 97/62/CE.

In base agli elenchi degli allegati sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a divenire, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03.

Il decreto trova applicazione a livello regionale nella legge regionale 14 aprile 2004, n. 7. L'elenco ufficiale dei SIC è riportato dal D.M. 03/04/2000 n. 65, come modificato dalla Regione Emilia-Romagna con deliberazione del Consiglio regionale n. 1242 del 15 luglio 2002 e con deliberazioni della Giunta Regionale n. 167 del 13 febbraio 2006 e n. 456 del 3 aprile 2006.



2.1.2 *Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"*

Scopo della Direttiva è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo.

- Allegato I: specie di uccelli che necessitano di protezione e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Allegato II/1: specie che possono essere oggetto di prelievo.
- Allegato II/2: specie che possono essere oggetto di prelievo soltanto in alcuni dei paesi membri.
- Allegato III/1: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili.
- Allegato III/2: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili nei paesi membri che ne facciano richiesta all'Unione Europea.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalle successive Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata alla L. 157/92 e al D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, così come modificato con D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Il decreto trova applicazione a livello regionale nella legge regionale n. 7/04. L'elenco delle ZPS è riportato dal D.M. n. 65 del 3 aprile 2000, come modificato dalla Regione Emilia-Romagna con deliberazione del Consiglio regionale n. 1816 del 22 settembre 2003 e con deliberazioni della Giunta regionale n. 167 del 13 febbraio 2006 e n. 456 del 3 aprile 2006.

2.1.3 *Normativa Nazionale*

- DPR n. 357 - 8.9.97 (G.U. n. 219 - 23.10.97): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Ministero Ambiente D.M. 20.1.99 (G.U. n. 32 - 9.2.99): modifiche degli elenchi delle specie e degli habitat (All. A e B DPR 357/97)
- DPR n. 120 - 12.3.03 (G.U. n. 124 - 30.5.03): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8.9.97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Nel 2007, successivamente all'elaborazione del testo coordinato di cui sopra, il DPR 357/97 è stato nuovamente modificato con un ulteriore aggiornamento degli allegati (A, B, D, E) in seguito all'ingresso nella UE della Bulgaria e della Romania.



2.1.4 Normativa Regionale

La Regione Puglia, parte integrante della Regione Biogeografica Mediterranea, è interessata dalla presenza della Rete Natura 2000 e nello specifico di 77 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e di 10 Zone di Protezione Speciale (ZPS), queste ultime individuate dal Ministero con Decreto del 19 Giugno 2009, in cui sono confluite le 16 ZPS originariamente individuate in Puglia. La Giunta regionale, con DGR No. 3310 del 23 Luglio 1996, ha preso atto del censimento degli habitat e delle specie trasmettendo al Ministero dell'Ambiente le schede identificative dei pSIC e delle ZPS nonché le relative delimitazioni cartografiche. A seguito di ulteriori richieste integrative la Regione ha provveduto a svolgere alcune revisioni tecniche, di cui la Giunta regionale ha preso atto con DGR No. 1157 dell'8 Agosto 2002, trasmettendole al Ministero dell'Ambiente.

Con apposita DGR No. 304/2006 la Regione si è dotata di idoneo atto di indirizzo per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza, che è stata articolata in una fase iniziale di screening ed in una successiva fase di valutazione appropriata; laddove la valutazione di incidenza ambientale costituisce "la determinazione dell'autorità competente in ordine all'incidenza ambientale del progetto ricadente in zona di protezione speciale o in sito di importanza comunitaria ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE" (art. 2 comma g della LR No. 11 del 12 Aprile 2001 e ss.mm.ii.). Con LR No. 17/2007 la valutazione di incidenza di alcune tipologie di interventi è stata delegata alle Province territorialmente competenti.

Di seguito si riportano i principali atti normativi in materia di Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza a livello regionale:

- DGR No. 981 del 13 Giugno 2008 "Circolare No. 1/2008 del Settore Ecologia della Regione Puglia – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica" (BURP No. 117 del 22 Luglio 2008);
- LR 14 Giugno 2007, No. 17 "Disposizioni in campo ambientale anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale";
- DGR 26 Febbraio 2007, No. 145 "Adeguamento zone di protezione speciale – Procedura d'infrazione contro la Repubblica Italiana per insufficiente perimetrazione delle Zone di Protezione Speciale – causa C-378/01" (BURP No. 34 del 7 Marzo 2007);
- DGR 14 Marzo 2006, No. 304 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003" (BURP No. 41 del 30 Marzo 2006);
- DGR 8 Agosto 2002, No. 1157 "Revisione tecnica delle aree pSIC e ZPS";
- LR 12 Aprile 2001, No. 11 e ss.mm.ii. "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale";
- DGR 8 Agosto 2002, No. 1157 "Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 74/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, No. 357 di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Presa d'atto e trasmissione al Ministero dell'Ambiente" (BURP No. 115 dell'11 Settembre 2002);



- DGR 23 Luglio 1996 No. 3310 “Progetto Bioitaly del Ministero dell’Ambiente e della Unione Europea, siti di importanza comunitaria proposti dalla Regione Puglia ai sensi dell’art. 4 della Direttiva 92/43/CEE”.

Si evidenzia inoltre per lo specifico interesse nella presente valutazione, il Decreto del Ministero per l’Ambiente e la Tutela del territorio e del Mare del 21 marzo 2018: “Designazione di 35 zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia”. ([GU Serie Generale n.82 del 09-04-2018](#)) che ufficializza la designazione quali zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea 35 siti insistenti nel territorio della Regione Puglia, già proposti alla Commissione Europea quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi dell’art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE, tra cui i 4 ricadenti entro il territorio del comune di Taranto.

2.2 Individuazione dell’Autorità Competente per la procedura di Valutazione di incidenza

La L.R. 17/2007 ha delegato la Provincia di Taranto ad espletare le procedure di Valutazione di Incidenza di progetti, salvo che gli interventi non ricadano nelle Zone A e Zone B dei centri edificati (Reg. Reg. 28 settembre 2005) o che siano finanziati con fondi strutturali (art. 23 della L.R. n. 18 del 03.07.2012).

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è adottato ed approvato dal Comune di Taranto.

Nel caso specifico, dei siti individuati:

- IT9130002 – “Masseria Torre Bianca” interessa il comune di Taranto e di Statti;
- IT9130004 – “Mar Piccolo” interessa il solo comune di Taranto;
- IT9130006 – “Pineta dell’Arco Ionico” interessa i comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto, e la Comunita' montana della Murgia tarantina;
- IT 9130008 – “Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto” interessa il solo comune di Taranto;

tutti sono ricadenti unicamente all’interno della Provincia di Taranto.

L’Autorità competente alla Valutazione di Incidenza è la Provincia di Taranto.



3 OBIETTIVI DI PIANO

3.1 Inquadramento del piano negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

Il presente capitolo ha l'obiettivo di esaminare le previsioni di Piano all'interno degli strumenti di pianificazione sovraordinati, quali il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ed i principali vincoli di tutela naturalistica e paesaggistica, al fine di valutarne la coerenza pianificatoria.

Nel caso specifico, trattandosi di un piano comunale, tale valutazione è già stata condotta nell'ambito della V.A.S. e più in generale nel processo pianificatorio, attraverso il quale il PUMS deve necessariamente recepire le prescrizioni degli strumenti sovraordinati e perseguirne le direttive. Si rimanda quindi interamente a quanto riportato all'interno del Rapporto Ambientale della V.A.S. del PUMS (Quadro Programmatico di riferimento) e all'interno del PUMS stesso.

3.2 Finalità del piano

La pianificazione del sistema della mobilità nelle città rappresenta la base su cui avviare le politiche di mobilità urbana sostenibile nel più ampio processo di una pianificazione del territorio in linea con gli obiettivi di una strategia di sviluppo sostenibile.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è un piano strategico che si prefigge lo scopo di orientare la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), con verifiche e monitoraggi a intervalli di tempo predefiniti, che sviluppa una visione di sistema della mobilità e si correla e coordina con i piani settoriali ed urbanistici a scala sovraordinata e comunale.

Partendo dall'analisi dello stato di fatto e, quindi, sulla base dell'analisi delle relative criticità ambientali, sociali ed economiche, occorre individuare ed elaborare, attraverso un processo partecipativo, gli obiettivi da perseguire e le possibili azioni necessarie al loro soddisfacimento all'interno di una visione strategica condivisa.

Le caratteristiche che rendono sostenibile un Piano Urbano della Mobilità prevedono la creazione di un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi:

- garantire a tutti cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- migliorare le condizioni di sicurezza;
- ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- migliorare l'efficienza e l'economicità dei trasporti di persone e merci;
- contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

Si riporta di seguito un tabella riepilogativa degli obiettivi generali e specifici del PUMS



oggetto di valutazione.

Tab. 3.1 - Quadro riassuntivo degli obiettivi del PUMS

OBIETTIVI DI PIANO			
Linee Guida Ministeriali (M) Linee Guida Regionali (R)			
AREA DI INTERESSE	MACRO-OBIETTIVI	AZIONE STRATEGICA	
A	Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miglioramento del Trasporto Pubblico Locale (M) 2. Riequilibrio modale della mobilità (M+R) 3. Riduzione della congestione stradale (M+R) 4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci (M+R) 5. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano (M+R) 6. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici) (M+R) 7. Riduzione del tasso di motorizzazione (R) 	Riduzione dei flussi veicolari sulla rete stradale dell'area urbana centrale e riequilibrio modale degli spostamenti
B	Sostenibilità energetica ed ambientale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili (M) 2. Miglioramento della qualità dell'aria (M+R) 3. Riduzione dell'inquinamento acustico (M+R) 4. Contenimento dei consumi energetici (R) 	Riduzione emissioni inquinanti da traffico nell'area urbana centrale
C	Sicurezza della mobilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riduzione dell'incidentalità stradale (M) 2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti (M) 3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti (M) 4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65) (M) 5. Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture (R) 	Riduzione dell'indice di lesività degli incidenti che coinvolgono pedoni e ciclisti
			Riduzione dell'indice di lesività degli incidenti che vedono coinvolti autoveicoli
D	Sostenibilità socio-economica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miglioramento della inclusione sociale (M+R) 2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza (M) 3. Aumento del tasso di occupazione (M) 4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato) (M) 5. Miglioramento della qualità della vita (R) 6. Economicità dei trasporti (R) 	Realizzazione di alternative modali ecocompatibili sulle relazioni periferie centro

3.3 Livello d'interesse

Il livello di interesse che coinvolge il piano è legato all'intero territorio comunale di Taranto.

3.4 Tipologia d'interesse

Essendo il PUMS lo strumento generale di pianificazione e programmazione della Mobilità della città di Taranto nell'arco temporale di dieci anni, la tipologia dell'interesse è quindi



pubblico.

3.5 Indicazione d'eventuali esigenze di realizzazione del piano connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente

Non vi sono esigenze di realizzazione del piano connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente.



4 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DI PIANO

Gli interventi del PUMS devono contribuire alla realizzazione di un ambiente cittadino più sostenibile e organizzato, nel rispetto delle esigenze di mobilità di ciascuno, soprattutto dell'utenza più "debole". Per questo il PUMS fornisce indicazioni di tipo tecnico e progettuale ma anche di tipo educativo e normativo, attraverso l'informazione e la partecipazione dei cittadini.

La Relazione di Piano del PUMS di Taranto è strutturata in cinque capitoli che espongono i contenuti principali del Piano stesso.

Nel primo vengono proposti, innanzitutto, i riferimenti tecnico normativi costituiti dalle Linee Guida ELTIS della Comunità Europea per la redazione del PUMS, dalle Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui al recente D.M. del 4 agosto 2017 e dalle Linee Guida della Regione Puglia recentemente approvate. L'obiettivo è quello di offrire al lettore una visione complessiva e "verticale" dei documenti guida alla redazione del PUMS che rappresenta un approccio per certi versi inedito alla pianificazione della mobilità in quanto mette al centro le esigenze delle persone e della vivibilità della città piuttosto che la ricerca di soluzioni infrastrutturali pesanti alle problematiche dell'efficienza e dell'efficacia del funzionamento del sistema della mobilità in campo urbano. Sempre nel primo capitolo viene proposta una sintesi del quadro programmatico settoriale definito dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, dal Piano Regionale della qualità dell'aria, dal Piano Attuativo 2015-2019 del Piano Regionale dei Trasporti e dal Piano Triennale dei Servizi Minimi 2015 - 2017.

Nel secondo capitolo è illustrato il quadro conoscitivo aggiornato, corredato dall'analisi SWOT, in cui si individua un elenco dei principali punti di forza, di debolezza, le opportunità di sviluppo e i fattori di rischio del sistema della mobilità nel comune di Taranto.

Il terzo capitolo è dedicato alla definizione degli obiettivi e delle strategie di intervento previsti dalla normativa di riferimento, declinati rispetto alle peculiarità della città di Taranto attraverso l'interpretazione degli elementi più rilevanti emersi dal quadro conoscitivo e dagli esiti della partecipazione di cui si riporta un quadro sinottico degli elementi emersi.

Il quarto capitolo riporta la descrizione degli interventi di Piano definiti a partire dagli obiettivi e dalle strategie proposte dall'Amministrazione e oggetto di discussione con gli stakeholder.

Il quinto capitolo è dedicato alla stima del grado di raggiungimento degli obiettivi di piano relativamente alla riduzione del traffico motorizzato, mentre il sesto descrive la stima delle riduzioni delle emissioni inquinanti da traffico.

Il sesto capitolo contiene la stima delle emissioni inquinanti da traffico nei diversi scenari simulati a supporto della Valutazione Ambientale Strategica del PUMS.

Il settimo ed ultimo capitolo è dedicato alle indicazioni preliminari riguardanti il monitoraggio periodico dell'attuazione del piano, coerentemente a quanto previsto dalle linee guida ministeriali.



4.1 Area interessata dalle previsioni di piano

L'area territoriale coinvolta dal piano è l'intero territorio comunale di Taranto.

4.2 Tipologia e dimensione delle principali opere previste dal piano e contenuto del piano

Gli obiettivi di Piano descrivono le finalità ed i traguardi che il PUMS si propone di raggiungere e sono stati individuati nella Relazione di Piano, nel Rapporto Preliminare e nel Rapporto Ambientale di V.A.S. (si veda anche Tab. 3.1 al Cap. precedente).

Nel presente paragrafo vengono passate in rassegna le strategie individuate per cogliere gli obiettivi generali del PUMS. Al fine di semplificare la lettura del documento si è optato per una elencazione delle strategie di intervento per modalità di trasporto, a partire da quella ciclopedonale.

Mobilità attiva

Le strategie per incrementare la mobilità pedonale proposte dal PUMS sono elencate nei punti seguenti.

- Investire sulla qualità dell'arredo urbano e sul Wayfinding (cognizione spaziale) aspetto, quest'ultimo, da legare anche alla fruizione turistica della città intesa come Museo multitematico all'aperto (storico-archeologico, marittimo e industriale).
- Investire sulla qualità dei progetti di rigenerazione urbana delle periferie vigilando sulla elaborazione di progetti che sappiano coniugare funzionalità, vivibilità e sostenibilità economica delle soluzioni in fase gestionale per evitare i noti fenomeni di progressivo decadimento della qualità dello spazio pubblico dovuta all'incuria.
- Ridurre drasticamente e in maniera selettiva il traffico automobilistico di attraversamento dell'isola e delle aree centrali della città differenziando le alternative proposte alle diverse componenti di traffico: percorsi alternativi per i tragitti più lunghi e percorsi meno veloci o leggermente più tortuosi per i residenti nelle aree centrali.
- Ridurre la percentuale di utenti (modal split) che si recano in centro con l'automobile attraverso la creazione di un sistema di competitivo di trasporto pubblico fondato sulla su linee ad alta frequenza in sede riservata riconvertibili, in futuro, in sistemi in sede fissa e anche su idrovie che servono la linea di costa, integrate da sistemi di bike e car sharing in destinazione e da un sistema di parcheggi di interscambio nelle aree eterne.
- Estendere le aree pedonali nelle zone centrali ma anche nelle microcentralità di zone più periferiche.
- Investire nella educazione alla mobilità attiva (pedonale e ciclistica) finalizzata alla creazione di esperienze di "Piedibus" di quartiere per andare e tornare da scuola e per incentivare l'utilizzo della bicicletta da parte degli studenti delle scuole di secondo grado e universitari.

Le strategie generali di intervento in tema di mobilità ciclistica proposte dal PUMS possono essere sintetizzate nei punti di seguito elencati.



- Realizzare, in via prioritaria, un intervento prototipale costituito da un asse ciclabile per collegare la stazione Marittima e la Stazione ferroviaria al Centro, attraverso la Città Vecchia, ottenuto attraverso una combinazione di tratti in sede dedicata, tratti in promiscuo all'interno di ZONE 30 e ZTL, e supportato da un servizio di Bike Sharing a pedalata assistita con velostazioni (sul modello di quelle previste dal P.A. 2015-2019 presso la stazione ferroviaria) dislocate nei punti strategici del percorso a partire dall'area centrale della città.
- Realizzare una rete di velostazioni presso poli attrattori pubblici e privati dotati di un sistema unificato di accesso da rilasciare ad utenti accreditati. L'obiettivo è quello di rendere disponibili una serie di luoghi di parcheggio per addetti, utenti sistematici (studenti, nel caso delle scuole) ed occasionali (nel caso di fruitori di servizi della P.A. e clienti, nel caso di strutture commerciali) dove lasciare in sicurezza la propria bicicletta.
- Individuare un assetto della rete principale per la mobilità ciclistica fondato sulla contestualizzazione delle modalità di intervento (Percorsi in sede dedicata, Zone 30, ZTL e circolazione su viabilità a scarso traffico in ambito rurale in coerenza con il P.A. 2015-2019 del PRT) al fine di garantire la fattibilità tecnica e la sostenibilità economica degli interventi proposti.
- Introdurre l'obbligo di prevedere percorsi ciclabili nell'ambito dei progetti di rigenerazione urbana e di nuova lottizzazione che rispondano ad una logica di continuità interna all'intervento e di coerenza rispetto ad un disegno di rete di progressiva attuazione per stralci funzionali e funzionanti (ad esempio, garantendo nell'immediato la continuità del percorso sino alla fermata di riferimento del trasporto pubblico o a plesso scolastico di quartiere conformi alle previsioni del Piano della mobilità ciclistica comunale).
- Prevedere la possibilità di trasporto biciclette sulle linee portanti del trasporto pubblico automobilistico e sulla rete di idrovie.

Trasporto pubblico

Le strategie che il PUMS intende proporre per la riorganizzazione della rete portante sono di seguito elencate.

- Rivisitare integralmente il servizio marittimo di trasporto locale gestito da AMAT individuando le condizioni di sostenibilità tecnico economica per realizzare un servizio rapido di collegamento costiero che interessa il lungomare sud (via Virgilio – Viale V. Emanuele III) con i suoi numerosi approdi, via G. Garibaldi da un lato, e il litorale dell'arsenale dall'altro, con la duplice funzione di linea costiera di TPL e di circuitazione turistica.
- Individuare le direttrici della rete portante automobilistica tenendo conto anche del ruolo che può essere svolto dalle idrovie di cui al punto precedente. La soluzione tecnologica presa a riferimento è quella del BRT (Bus Rapid Transit). Tali direttrici dovranno essere oggetto di preferenziazione della sede e semaforizzazione presso le intersezioni in modo da garantire una elevata velocità commerciale. Le fermate dovranno caratterizzarsi per un arredo con standard di tipo tramviario e microrete di percorsi pedonali privi di barriere architettoniche. I percorsi e le fermate della rete BRT



dovranno costituire l'occasione per avviare processi di riqualificazione del corridoio utilizzato (secondo l'approccio "da facciata a facciata") in modo da contribuire alla riqualificazione delle periferie e, in generale, alla rigenerazione urbana.

- Gerarchizzare la rete del trasporto urbano riconoscendo, in cascata rispetto alle linee portanti BRT, le linee ordinarie e quelle a bassa frequentazione servibili con mezzi di dimensioni più piccole, anche al fine di contenere i costi di esercizio.
- Ricorrere a mezzi di trasporto ecocompatibili: a trazione elettrica sulla rete portante e a basso tenore di emissioni sulla restante rete.
- Adottare sistemi di infomobilità per agevolare l'accesso alla rete da parte di utenti non abituali.
- Adottare un sistema di integrazione tariffaria e di e-ticketing.
- Prevedere un sistema di navetta elettrico che metta in connessione reciproca le diverse parti della Zona a Traffico di Attraversamento Limitato (ZTAL).
- Prevedere servizi di quartiere effettuati con autobus di piccole dimensioni nei centri di Talsano, Lama e San Vito in coordinamento con la rete portante di trasporto pubblico.

Trasporto privato

Le strategie proposte per il trasporto privato (circolazione e sosta) sono la diretta conseguenza di quanto prefigurato per le altre modalità di trasporto in coerenza con l'approccio definito dalle linee guida Europee e nazionali e vanno lette in una logica di lungo periodo e di piena integrazione con quelle relative alle altre modalità di trasporto.

- Eliminare il traffico di puro attraversamento dalla viabilità perimetrale della Città Vecchia e dalla parte più occidentale del Borgo istituendo una Zona a Traffico di Attraversamento Limitato dal Ponte di Pietra sino a via Crispi gestita da un Intelligent Traffic System (ITS) che, attraverso una serie di portali per il riconoscimento delle targhe dei veicoli, permetta l'attraversamento selettivo della zona esclusivamente ai residenti (stanziali e temporanei). Ciò consentirà di non penalizzare con percorsi eccessivamente lunghi i residenti, di mantenere la possibilità di attestamento nella zona centrale della città per tutte le componenti di traffico ma di eliminare il traffico di puro attraversamento dirottandolo sulla viabilità principale esterna o indicando la diversione modale verso il trasporto pubblico mediante il potenziamento della rete portante.
- Attivare un servizio di Car sharing e bike sharing attuabile per fasi a partire dalla Zona a Traffico di Attraversamento Limitato con tariffe e possibilità di prenotazione combinate con il Trasporto Pubblico tramite App ("MaaS" Mobility as a Service)
- Razionalizzare e rendere più leggibili tramite la realizzazione di un sistema di infomobilità via Web e di pannelli a messaggio variabile, alcuni dei nodi di raccordo della viabilità extraurbana e della tangenziale est con la viabilità urbana agevolando il raggiungimento dei nodi di scambio con la rete di trasporto pubblico urbano.
- Realizzare progetti di Traffic calming puntuali e diffusi sulla viabilità di quartiere a partire dai punti a maggiore incidentalità.



- Realizzare interventi sistematici di riorganizzazione e arredo urbano della sede stradale assegnando priorità agli itinerari della rete portante di trasporto pubblico ove si prevede la preferenziazione della sede per il BRT e ai tratti di lungomare interessati da pedonalizzazione o dalla creazione di percorsi ciclopedonali attrezzati.
- Realizzare una sistematica riorganizzazione dell'offerta di sosta su strada nelle aree centrali attraverso l'introduzione di Zone a Sosta Regolamentata a tempo e/o a pagamento nella ZTAL e lungo i corridoi serviti dal BRT incentivando la realizzazione di parcheggi pertinenziali di dimensioni medio-piccole per residenti e operatori stanziali.
- Proporre che nel Piano di recupero del Centro Storico venga valutata la fattibilità di due parcheggi operativi di dimensioni significative alle estremità della ZTAL, rispettivamente in adiacenza alla stazione marittima e a ridosso dell'arsenale, e collegati all'area centrale mediante la rete portante BRT e la linea di navetta elettrica a servizio della ZTAL che avrebbe in corrispondenza di questi parcheggi i suoi capolinea.
- Realizzare un sistema ITS per la gestione del traffico urbano per fornire informazioni in tempo reale sulle condizioni di deflusso sulla rete stradale e su eventuali alternative di percorso o soluzioni di viaggio (park&Ride)
- Realizzare un sistema per la logistica urbana delle merci attuabile per fasi a partire da un progetto di consegna e ritiro delle merci ZTAL fondato sulla promozione di iniziative di Cargo Bike e sulla valutazione della sostenibilità tecnico economica di una piattaforma logistica nell'area portuale prospiciente la marittima immediatamente accessibile dalla viabilità extraurbana principale.

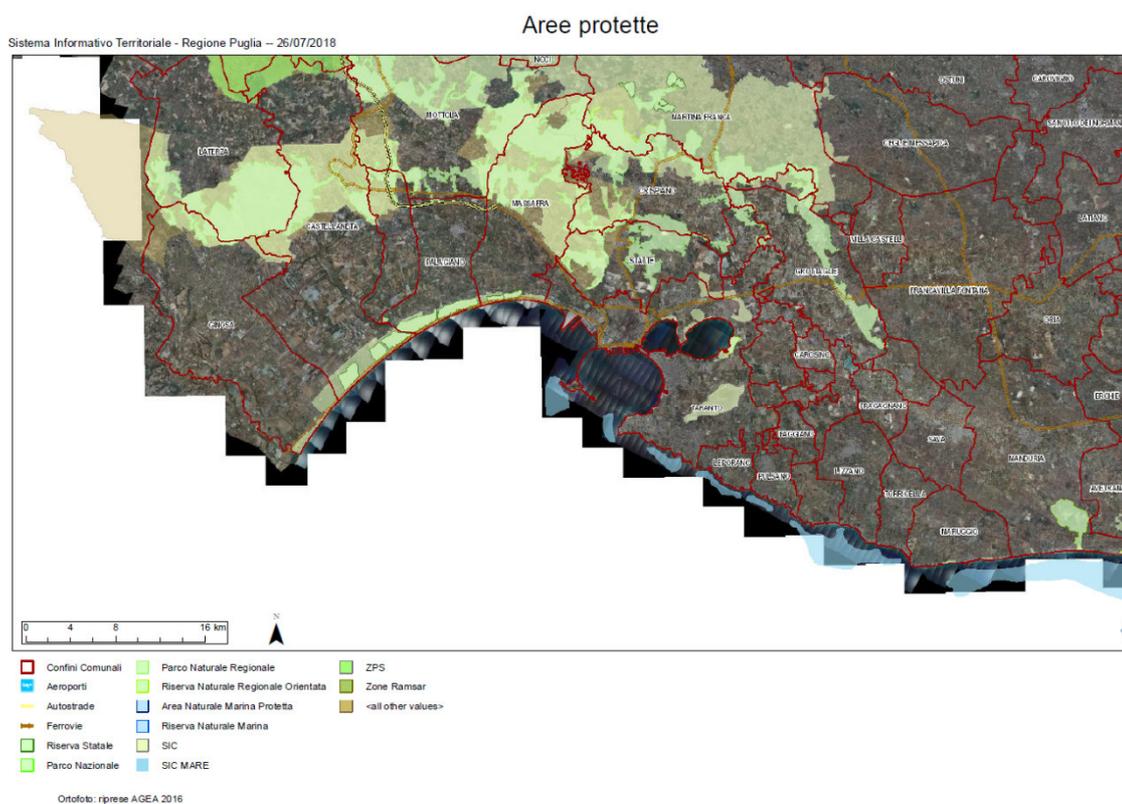
Per una descrizione di dettaglio delle azioni di piano collegate alle strategie del piano appena esposte si rimanda alla relazione del PUMS (Cap. 4 Descrizione delle linee di intervento).



5 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO: INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE

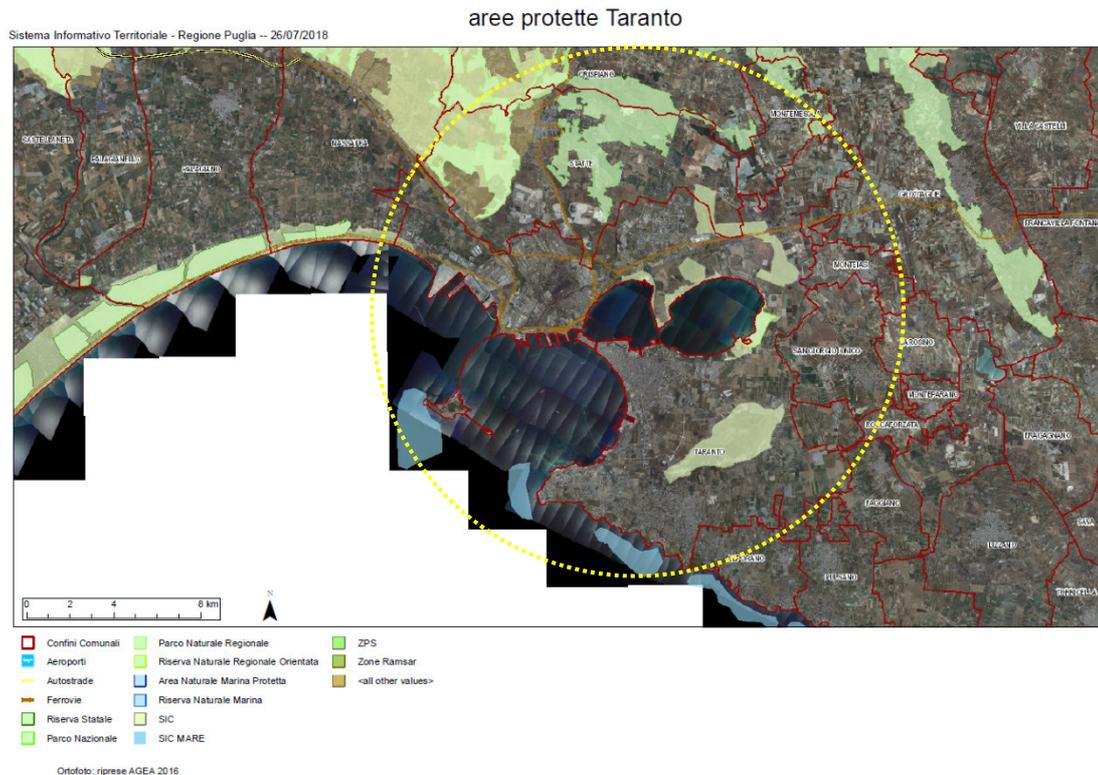
L'analisi sulle Aree Protette presenti nel territorio può essere svolta utilizzando la cartografia interattiva del sito della Regione Puglia (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ParchiAreeProtette/index.html>), che evidenzia le Aree Protette (Parchi Nazionali e Regionali, Riserve Statali e Regionali, Zone IBA) e i Siti Natura 2000.

Img. 5.1 - Aree Protette e Siti Natura 2000 nell'area vasta intorno a Taranto (fonte: Sito web Regione Puglia)





Img. 5.2 - Aree Protette e Siti Natura 2000 (fonte: Sito web Regione Puglia) – Zoom sul territorio comunale di Taranto



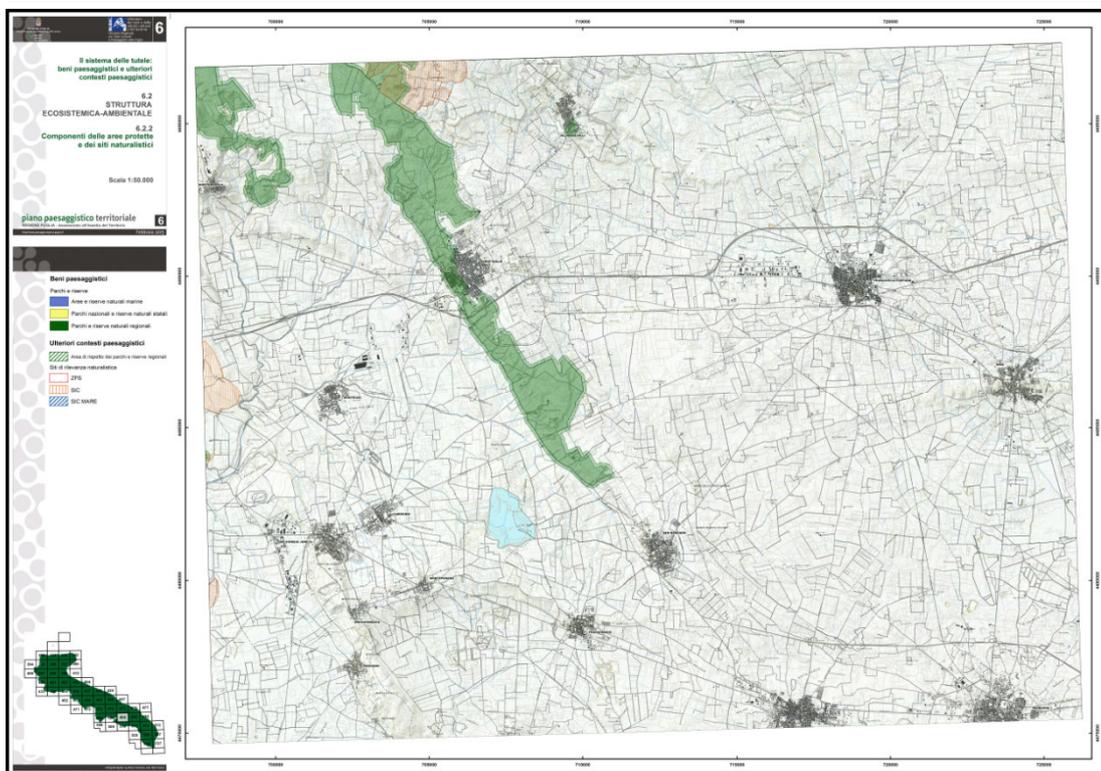
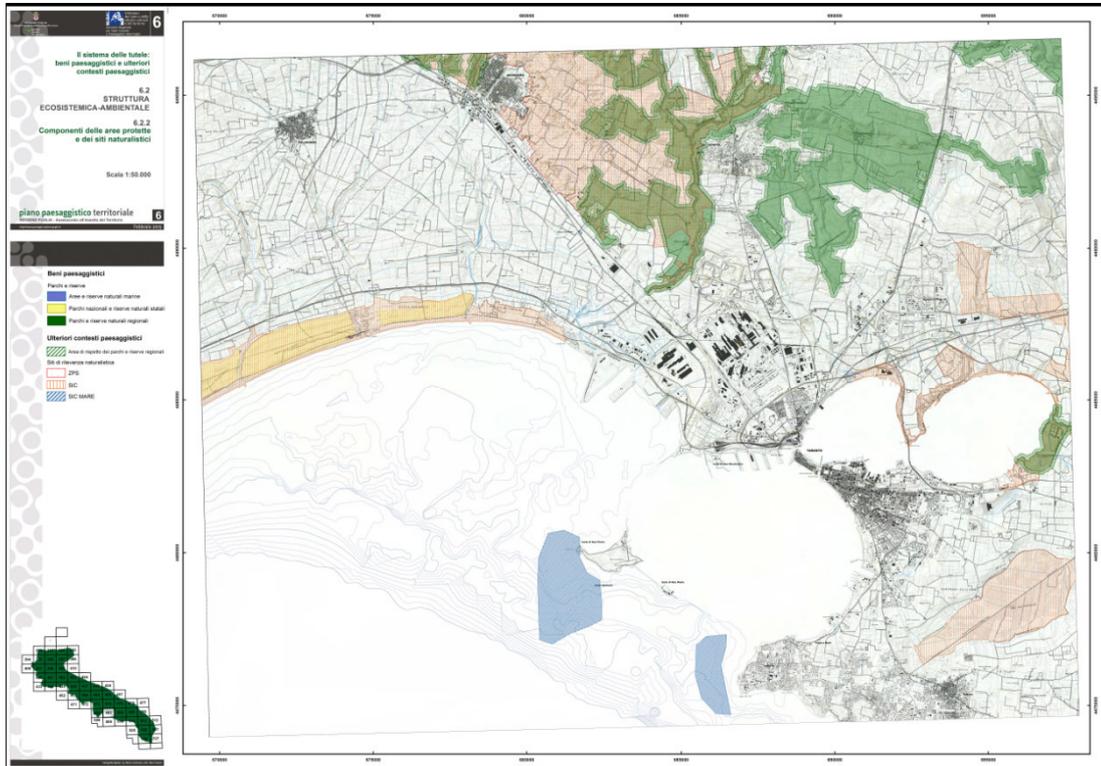
Nel territorio comunale di Taranto le aree che hanno conservato apprezzabili valenze naturalistiche si trovano in corrispondenza degli ambiti costieri e marittimi (ad eccezione delle aree portuali del Golfo di Taranto e del Mare Grande, del polo industriale Agip Petroli – ILVA, e di quelle più urbanizzate lungo le coste del Mare Piccolo), degli ambiti perifluviali dei principali corsi d’acqua (“lame” e “gravine” lungo le quali si rintracciano residue porzioni di bosco), nella porzione orientale ove si trovano aree a pascolo; la porzione principale del territorio non urbanizzato è invece ad uso agricolo.

La Piana costiera tarantina ad ovest di Taranto appare infatti fortemente antropizzata. Oggi nelle aree circostanti l’area insediata prevalgono le colture intensive di agrumi, viti, ortaggi, barbabietole e tabacco. In conseguenza di tale radicale intervento antropico è quasi impossibile rintracciare i tratti della copertura vegetale originaria se non nella fascia più strettamente costiera (area occidentale del Golfo). Questo territorio, a causa della presenza della vicina area industriale e dell’area portuale, ha subito profonde trasformazioni e stravolgimenti.

Anche per quanto riguarda le aree marittime e costiere, le comunità bentoniche presenti nell’area di studio risentono notevolmente dei forti impatti antropici dovuti alle molteplici attività presenti nella città di Taranto. In tale area infatti coesistono numerose attività industriali, scarichi fognari non adeguatamente depurati e impianti di mitilicoltura. Le suddette attività hanno determinato nel tempo un continuo e massiccio infangamento dei fondali che, come è noto, causa una continua instabilità dei fondali, impedendo l’insediamento di biocenosi ben strutturate.



Img. 5.3 - Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia: El. 6.2 Struttura Ecosistemica – Ambientale – El. Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici: Beni paesaggistici e Ulteriori contesti paesaggistici (fonte: Sito web Regione Puglia) – Territorio comunale di Taranto (lato centrale ed est)





I siti che insistono nel territorio comunale di Taranto interessato dal Piano, sono i seguenti (vedi Img. 5.4):

Tab. 5.1 - Siti della Rete Natura 2000 nel territorio comunale

CODICE	TIPO	NOME	Sup. totale (ha)
IT9130002	SIC	Masseria Torre Bianca	135
IT9130004	SIC	Mar Piccolo	2.926
IT9130006	SIC	Pineta dell'Arco Ionico	5.173
IT 9130008	SIC	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto	1.505

Nei paragrafi seguenti sono riportate le descrizioni sintetiche dei Siti Natura 2000 presenti sul territorio comunale.

Per completezza, si riportano anche la descrizione della Bird Important Area (IBA) 139 "Gravine" posta a nordovest dell'area di interesse, del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine", e della Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela".

5.1 Masseria Torre Bianca – IT9130002 – SIC

Superficie: 135 ha

Province e Comuni interessati: TARANTO (Taranto; Statti)

Comunità Montane: -

Descrizione e caratteristiche

Detto sito, che rientra nella regione biogeografica mediterranea, è caratterizzato dal punto di vista ambientale così come di seguito specificato: Il substrato pedologico è costituito da terre rosse mediterranee della foresta xerofila. Il paesaggio è piatto, e l'area censita come habitat prioritario, rappresenta una delle aree più estese della provincia. Tra gli Habitat presenti di cui alla Direttiva 92/43/CEE, in questa area si evidenzia la presenza del "Percorso substeppico di graminee e piante annue" ("Thero-brachypodietea"); Per quanto attiene alle specie di fauna di cui alla Direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE Ali. Il si segnala nell'area la presenza di rettili ed anfibi (*Elaphe quatuorlineata*); Circa la vulnerabilità dell'area SIC è previsto pericolo di dissodamento per messa a coltura, in quanto l'habitat è ad elevata fragilità.



DENOMINAZIONE: MASSERIA TORRE BIANCA

DATI GENERALI

Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9130002
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)

Estensione:	ha 135
Altezza minima:	m 28
Altezza massima:	m 28
Regione biogeografica:	Mediterranea

Provincia:	Taranto
Comune/i:	Taranto
Comunita' Montane:	
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fogli 493-494.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il substrato pedologico è caratteristicamente costituito da terre rosse mediterranee della foresta xerofila. Il paesaggio è piatto. L'area censita come habitat prioritario, rappresenta una delle aree più estese della provincia.

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Percorsi substeppecci di graminee e piante annue (*Thero-brachypodietea*) (*) **100%**

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Mammiferi:	
Uccelli:	
Rettili e anfibi:	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
Pesci:	
Invertebrati:	

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITA':

Pericolo di dissodamento per messa a coltura. Si tratta di un habitat ad elevata fragilita'.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.



Img. 5.5 - Carta del sito SIC IT9130002 Masseria Torre Bianca

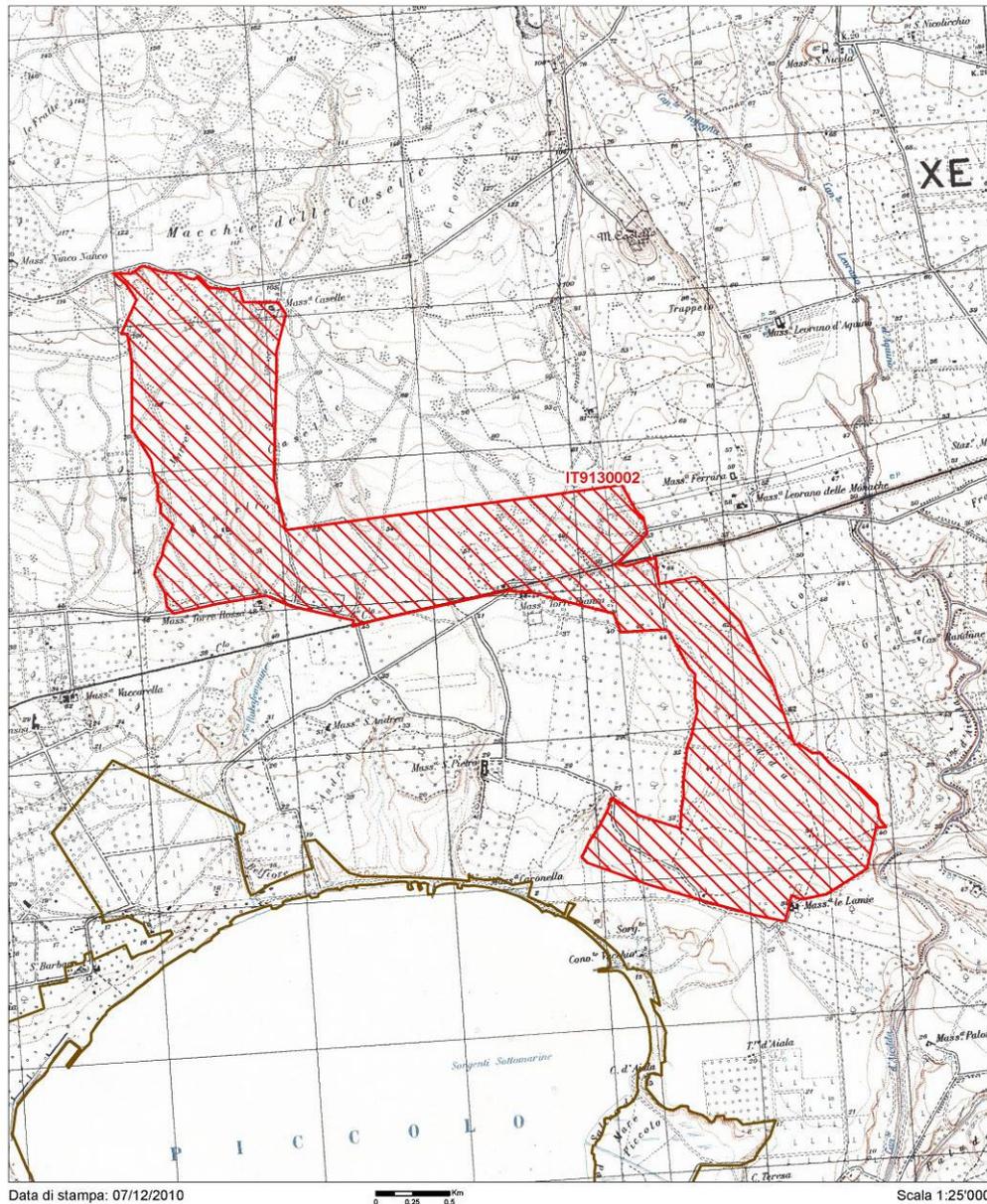


Regione: Puglia

Codice sito: IT9130002

Superficie (ha): 583

Denominazione: Masseria Torre Bianca



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.25 0.5 Km

Scala 1:25'000



Legenda

sito IT9130002

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



5.2 Mar Piccolo – IT9130004 – SIC

Superficie: 2926 ha

Province e Comuni interessati: TARANTO (Taranto)

Comunità Montane:

Descrizione e caratteristiche

Il sito è caratterizzato da depressioni costiere caratterizzate da ristagno idrico ed elevata alofilia. Il substrato è prevalentemente costituito da argille e limi pleistocenici.

Tra le specie di interesse comunitario presenti si segnalano:

- 21 specie di uccelli elencati in Allegato II della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) “Uccelli”;

Per le specie elencate nell’allegato I alla Direttiva Uccelli sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;

- 1 specie di anfibi e rettili (*Elaphe quatuorlineata*) ed 1 specie di pesci (*Aphanius fasciatus*) elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”. Si tratta di specie di interesse comunitario e la loro conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

DENOMINAZIONE: MAR PICCOLO

DATI GENERALI

Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9130004
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)

Estensione:	ha 2926
Altezza minima:	m 0
Altezza massima:	m 15
Regione biogeografica:	Mediterranea

Provincia:	Taranto
Comune/i:	Taranto
Comunità Montane:	



Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fg 493		
CARATTERISTICHE AMBIENTALI			
Il sito e' caratterizzato da depressioni costiere caratterizzate da ristagno idrico ed elevata alofilia. Il substrato e' prevalentemente costituito da argille e limi pleistocenici. Sono presenti depressioni umide costiere con vegetazione alofila, saline e un corso d'acqua facente parte del gruppo di brevi ma caratteristici fiumi jonici.			
HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE			
Foreste riparie a galleria termomediterranee (Nerio-Tamariceteae)			50%
Lagune		(*)	30%
Steppe salate (*)			20%
SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II			
Mammiferi:			
Uccelli:	<i>Recurvirostra; Anas querquedula; Gallinula chloropus; Tadorna tadorna; Gallinago gallinago; Sterna sandvicensis; Sterna albifrons; Platalea leucorodia; Plegadis falcinellus; Phalacrocorax carbo; Nycticorax nycticorax; Chlidonias hybridus; Charadrius ; Ixobrychus minutus; Larus melanocephalus; Tringa totanus; Chlidonias niger; Circus aeruginosus; Egretta alba; Egretta garzetta; Himantopus.</i>		
Rettili e anfibi:	<i>Elaphe quatuorlineata</i>		
Pesci:	<i>Padogobius panizzai; Aphanius fasciatus.</i>		
Invertebrati:			
SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II			

VULNERABILITA':

Habitat caratterizzati da vegetazione alofila e subalofila di elevato interesse vegetazionale e ad elevata fragilità. Il problema più grande è costituito dalla bonifica delle steppe salate per messa a coltura e per insediamenti abitativi.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.



Img. 5.6 - Carta del sito SIC IT9130004 Mar Piccolo



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



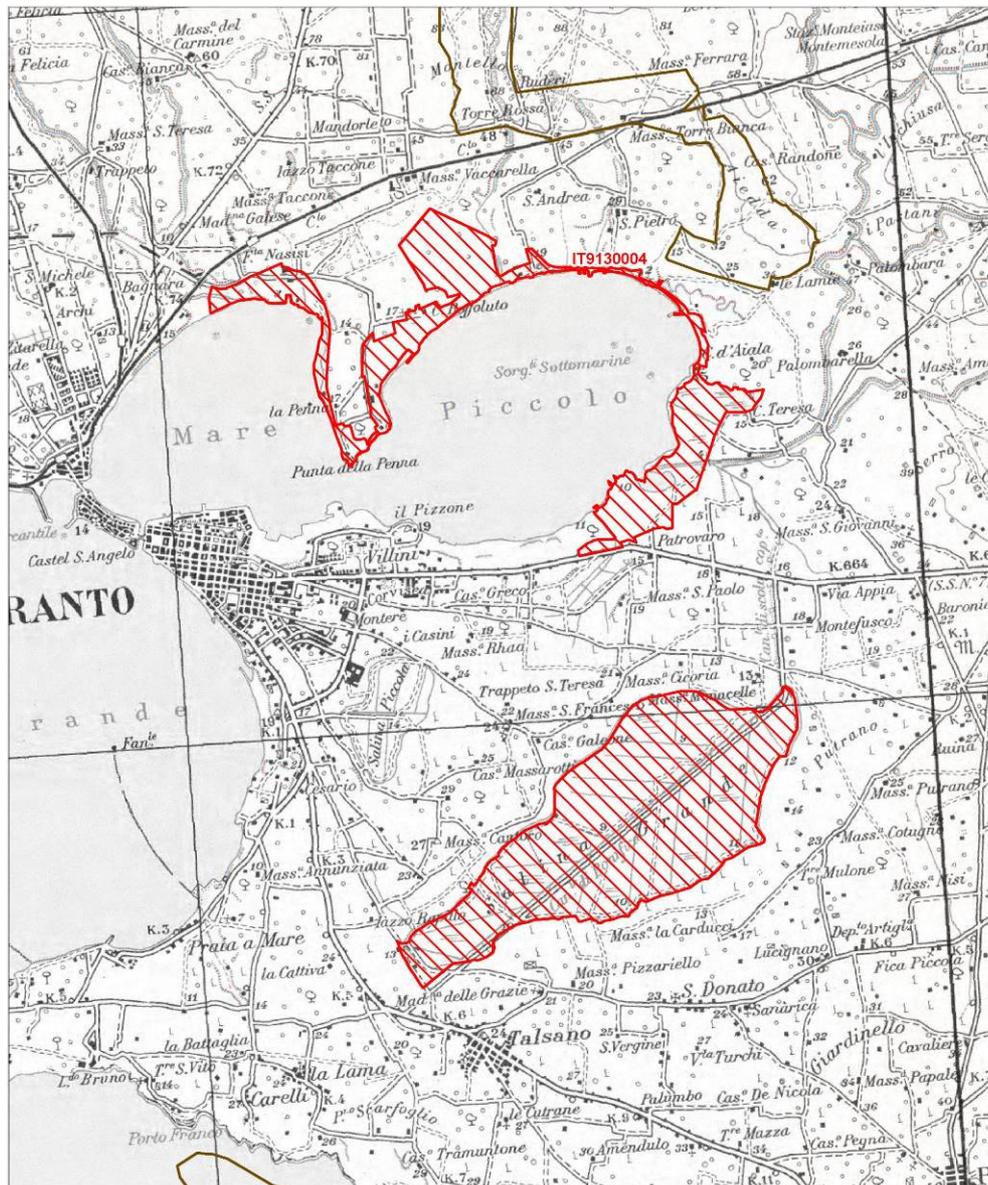
DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Puglia

Codice sito: IT9130004

Superficie (ha): 1374

Denominazione: Mar Piccolo



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.6 1.2 Km

Scala 1:50'000



Legenda

 sito IT9130004

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



5.3 Pineta dell'Arco Ionico – IT9130006 – SIC

Superficie: 5173 ha

Province e Comuni interessati: TARANTO (Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto)

Comunità Montane: Comunità montana della Murgia tarantina

Descrizione e caratteristiche

Tra le specie di interesse comunitario presenti si segnalano:

- 28 specie di uccelli elencati in Allegato II della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) "Uccelli";

Per le specie elencate nell'allegato I alla Direttiva Uccelli sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;

- 2 specie di anfibi e rettili elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Si tratta di specie di interesse comunitario e la loro conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

DENOMINAZIONE: **PINETA DELL'ARCO IONICO**

DATI GENERALI

Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9130006
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)

Estensione:	ha 5173
Altezza minima:	m 0
Altezza massima:	m 16
Regione biogeografica:	Mediterranea

Provincia:	Taranto
Comune/i:	Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto.
Comunità Montane:	Comunità montana della Murgia tarantina
Riferimenti cartografici:	IGM 1:50.000 fogli 492-493-508.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



Il sito è caratterizzato dall'esposizione a sud e dalla presenza di scarse precipitazioni che si attestano fra i 400 e i 600 mm annui. Pertanto il clima è spiccatamente caldo-arido e corrisponde alla seconda più estesa area di minima piovosità della Puglia e dell'intera Italia peninsulare. Sito caratterizzato prevalentemente dalla presenza di pineta su sabbia (habitat prioritario), area più estesa d'Italia e da dune a ginepro (*Pistacio - Juniperetum macrocarpae*). Sono inclusi nel sito alcuni fiumi jonici come il Lato, il Lenne e l'habitat delle steppe salate del Lago Salinella (habitat prioritario).

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Foreste dunari di <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> e <i>Pinus halepensis</i> (*)	70%
Foreste ripari e a galleria termomediterranee (<i>Nerio-Tamariceteae</i>)	5%
Steppe salate (*)	5%
Perticaia costiera di Ginepri (*)	10%

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Mammiferi:	
Uccelli:	<i>Anas platyrhynchos; Gelocheilidon nilotica; Rallus aquaticus; Gallinago gallinago; Fulica atra; Gallinula chloropus; Anas querquedula; Columba palumbus; Caprimulgus; Falco eleonora; Streptopelia turtur; Charadrius; Anas crecca; Platalea leucorodia; Asio otus; Circus cyaneus; Porzana porzana; Ardeola ralloides; Anas clypeata; Circus pygargus; Circus aeruginosus; Egretta alba; Egretta garzetta; Ixobrychus minutus; Nycticorax nycticorax; Plegadis falcinellus; Sterna sandvicensis; Himantopus; Ardea purpurea.</i>
Rettili e anfibi:	<i>Testudo hermanni; Emys orbicularis; Elaphe quatuorlineata; Caretta caretta.</i>
Pesci:	
Invertebrati:	

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITÀ:

L'habitat della pineta si presenta a bassa fragilità, così pure la duna a Ginepri. Le steppe salate di Salinella e i fiumi ionici sono invece habitat ad elevata fragilità. Per la pineta il pericolo più grosso è rappresentato dagli incendi e dagli insediamenti edilizi. La captazione a scopo irriguo è uno dei problemi più grossi per quanto riguarda i fiumi. La stabilità delle dune è minacciata dall'arretramento della linea di costa determinata dal minore apporto a mare di torbide da parte dei fiumi della Basilicata oggetto di captazione con strumenti.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.



Img. 5.7 - Carta del sito SIC IT9130006 Pineta dell'Arco Ionico

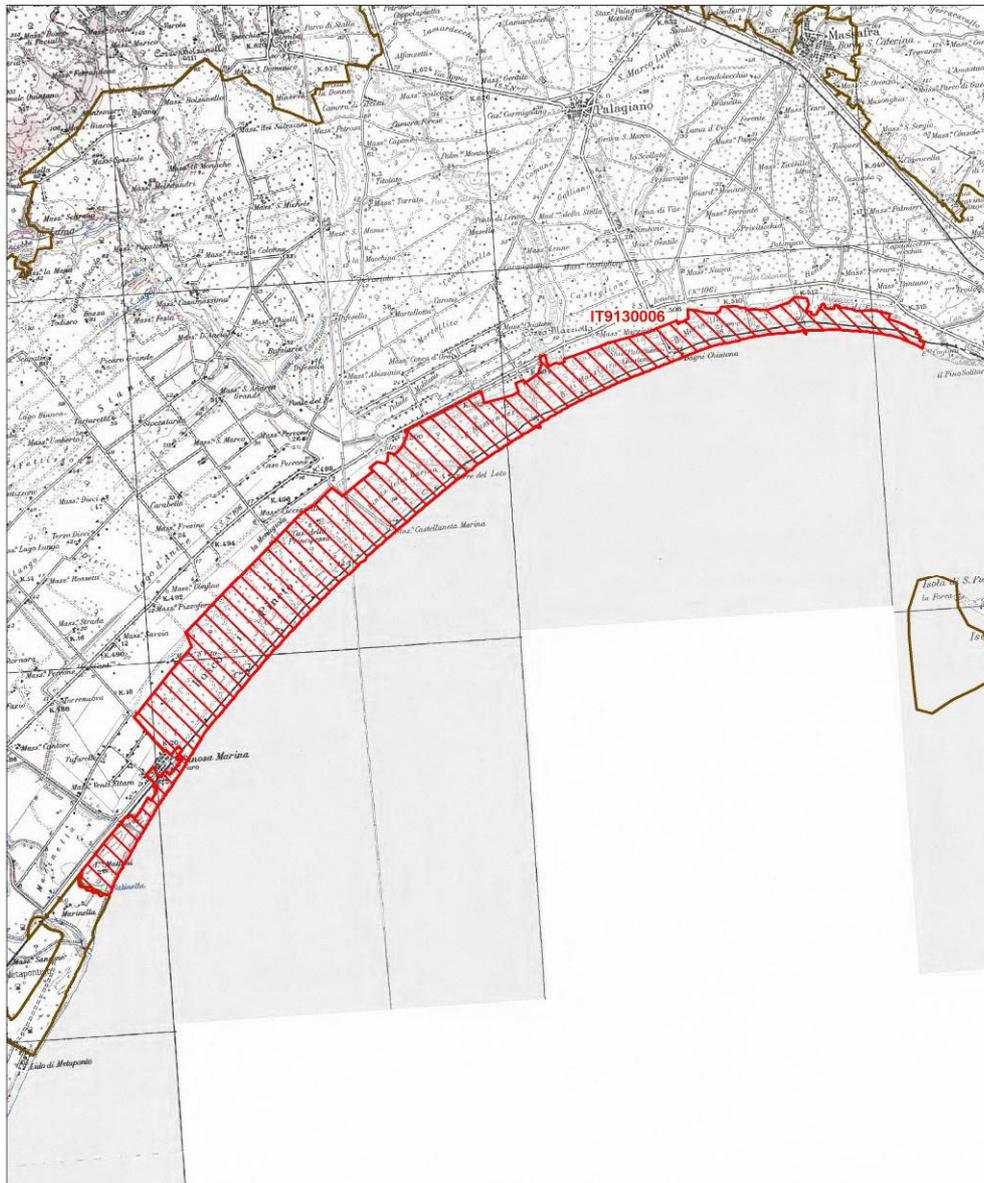


Regione: Puglia

Codice sito: IT9130006

Superficie (ha): 3686

Denominazione: Pinete dell'Arco Ionico



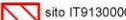
Data di stampa: 07/12/2010

0 0.8 1.4 Km

Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT9130006

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



5.4 Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto – IT9130008 – SIC

Superficie: 1505 ha

Province e Comuni interessati: TARANTO (Taranto - Demanio marittimo)

Comunità Montane: Comunità montana della Murgia tarantina

Descrizione e caratteristiche

Non si segnalano specie di interesse comunitario presenti nel sito.

DENOMINAZIONE: POSIDONIETO ISOLA DI SAN PIETRO - TORRE CANNETO	
DATI GENERALI	
Classificazione:	Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)
Codice:	IT9130008
Data compilazione schede:	01/1995
Data proposta SIC:	06/1995 (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)
Estensione:	ha 1505
Altezza minima:	m (-19)
Altezza massima:	m (-8)
Regione biogeografica:	Mediterranea
Provincia:	Taranto
Comune/i:	Taranto - Demanio marittimo
Comunità Montane:	
Riferimenti cartografici:	IGM 1:100.000 fg. 202
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	

In questa zona, i macchioni di Posidonia oceanica si presentano rigogliosi con altezza media variabile intorno ai 70-80 cm. La presenza di residui di prateria nel tratto prospiciente le Isole Cheradi è probabilmente dovuto alla presenza di postazioni militari che precludono qualsiasi attività nell'area di mare. Verso Torre Canneto la maggiore rigogliosità e buona salute del posidonieto è probabilmente dovuta ad una diminuzione della pressione antropica sulla fascia costiera. Lungo il limite inferiore della prateria è presente una biocenosi Coralligena ricca e diversificata dal punto di vista biologico. Il coralligeno presenta, infatti, una notevole varietà di specie vegetali come alghe incrostanti Rodoficee (*Peyssonnelia*, *Melobesia*) e Cloroficee (*Codium bursa*, *Halimeda tuna*) ed animali come Poriferi (*Agelas oroides*, *Axinella* sp.), Briozoi (*Schizobrachiella sanguinea*), Anellidi (*Protula* sp., *Hydroides* sp.), Echinodermi (*Echinaster sepositus*) ed infine Tunicati (*Halocynthia papillosa*, *Didemnum* spp.).



HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Erbari di posidonie (*) 90%

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Mammiferi:

Uccelli:

Rettili e anfibi:

Pesci:

Invertebrati:

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITA':

Le cause di maggior degrado, più visibili ai margini della prateria, sono quasi certamente legate alla vicinanza dell'area portuale ed industriale (ILVA, Raffineria, ecc.) nonché' ad attività di pesca a strascico.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.



Img. 5.8 - Carta del sito SIC IT9130008 - Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto

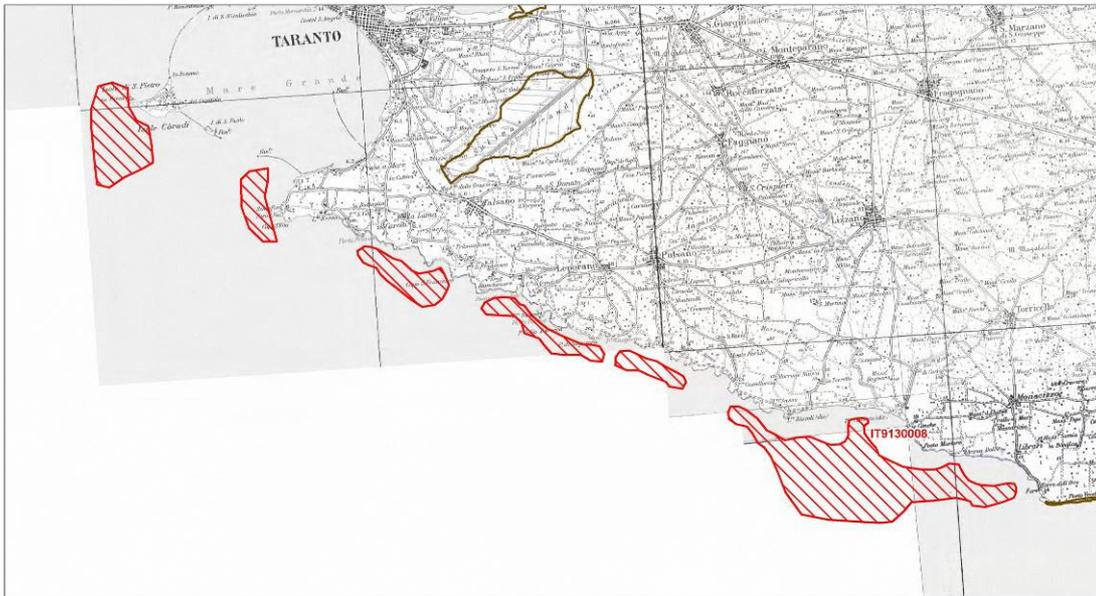


Regione: Puglia

Codice sito: IT9130008

Superficie (ha): 3148

Denominazione: Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto



Data di stampa: 07/12/2010



Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT9130008

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



5.5 Altre Aree Protette

Nell'area vasta circostante il territorio di Taranto si riconoscono almeno due altre importanti Aree Protette: l'IBA 139 "Gravine" e il Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine", nonché la Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela" inclusa nel SIC "Mar Piccolo".

5.5.1 IBA 139 "Gravine"

L'Important Bird Area (IBA) più prossima all'area oggetto del Piano è l'IBA 139 "Gravine", posta in direzione Nord, e parzialmente coincidente con il SIC/ZPS IT9130007 "Area delle Gravine".

L'IBA 139 "Gravine" interessa la Regione Puglia e la Regione Basilicata ed ha una superficie di 42.876 ha. L'IBA include la SIC/ZPS IT9130007 "Aree delle Gravine" e parte del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine".

Come mostrato nella figura l'IBA 139 è composta da due zone disgiunte che comprendono parte del vasto sistema delle gravine lucane e pugliesi caratterizzate da profonde gole rocciose: la prima comprende le gravine di Matera (Basilicata) e la porzione occidentale delle gravine pugliesi, mentre la seconda zona è situata interamente in Puglia.

I centri abitati sono tutti inclusi (Laterza, Mottola, Crispiano e Statte) poiché interessati dalla presenza di colonie di Grillaio.

L'IBA si estende nella Regione Puglia e nella Basilicata; l'estensione, pari a 42.876 ha, è completamente al di fuori del territorio comunale di Taranto.

La Tab. seguente riporta la caratterizzazione dell'IBA secondo i criteri utilizzati nella relazione finale 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" redatto dalla LIPU.

Tab. 5.2 - Caratterizzazione dell'IBA 139 "Gravine"

Specie	Nome scientifico	Status ⁽¹⁾	Criterio ⁽²⁾
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	W	C6
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	B	C6
Capovaccaio	<i>Neophron percnopterus</i>	B	C6
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	B	A1, A4ii, B1iii, C1, C2, C6
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	B	B2, C2, C6
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracia garrulus</i>	B	C6
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	B	C6
⁽¹⁾ B specie nidificanti W specie svernanti			



(2) **C6** il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della “Direttiva Uccelli”).

A1 il sito ospita regolarmente un numero significativo (1% della popolazione paleartico-occidentale per svernanti e migratori; 1% della popolazione italiana per i nidificanti) di individui di una specie globalmente minacciata.

A4ii il sito ospita regolarmente più del 1% della popolazione mondiale di una specie di uccello marino o terrestre.

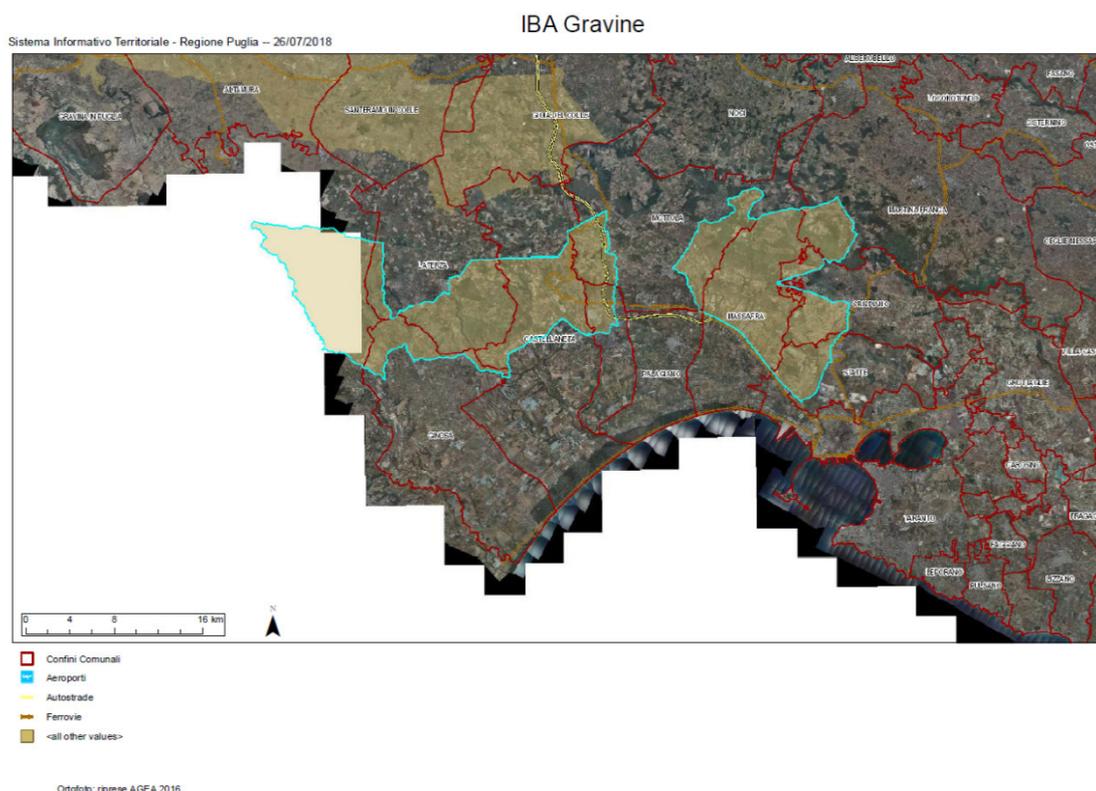
B1iii il sito ospita regolarmente più del 1% della popolazione di una particolare rotta migratoria o di una popolazione distinta di una specie gregaria di uccello terrestre.

B2 il sito è di particolare importanza per specie SPEC 2 e SPEC 3. Il numero di siti a cui viene applicato il criterio a livello nazionale non deve superare la soglia fissata dalla Tabella 1. Il sito deve comunque contenere almeno l’1% della popolazione europea.

C2 il sito ospita regolarmente almeno l’1% di una “flyway” o del totale della popolazione della UE di una specie gregaria inclusa in Allegato 1 della Direttiva “Uccelli”.

Si registra anche la presenza di specie (non qualificanti cioè non vengono considerate per l’attribuzione dell’area IBA ad una determinata tipologia ambientale) che sono considerate prioritarie per la gestione dell’area ed in particolare il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Gufo reale (*bubo bubo*), la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), l’Averla cenerina (*Lanius minor*), l’Averla capirossa (*Lanius senaor*).

Img. 5.9 - IBA 139 “Gravine” (Portale Ambientale della Regione Puglia, Sito Web)





5.5.2 Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine"

Il Parco Naturale Regionale "Terra delle "Gravine" è stato istituito il 20 dicembre 2005 con Legge Regionale n° 18 e successivamente modificato con L.R. 6/2011.

Esso si estende sul territorio di 13 comuni della Provincia di Taranto (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Mottola, Massafra, Palagiano, Palagianello, Statte, Crispiano, Martina Franca, Montemesola, Grottaglie e S. Marzano) e di un comune della provincia di Brindisi (Villa Castelli) per un totale di circa 25.000 ettari che ne fa la più estesa area protetta regionale.

L'area è formata da un territorio calcareo assai esteso e rientra nel contesto territoriale delle Murge sud-orientali con altitudini non troppo elevate mantenendosi intorno ai 400- 550 m e presentandosi per lo più come un altopiano solcato da piccoli avvallamenti e dolci dossi.

I fenomeni carsici qui non hanno dato origine a doline, depressioni o campi carreggiati così tipici del paesaggio dell'Alta Murgia, ma lungo il bordo sud occidentale della dorsale Murgiana le acque meteoriche riuscirono ad organizzarsi in piccoli bacini idrografici consentendo un'erosione fluviale di tipo normale ma che nel tempo divenne di tipo torrentizio o addirittura estemporaneo, per cui si trasformò in un'erosione di tipo carsico dando vita così a bacini carsici allungati anche di un certo rilievo (Gravina di Laterza, Gravina di Castellaneta).

Si formò così il territorio delle "gravine", originatosi quindi quando la Piattaforma Carbonatica Apula, iniziandosi a sollevare durante il Pleistocene, andò incontro ai precedenti fenomeni erosivi localizzati lungo preesistenti linee di fratture e dovuti principalmente all'azione corrente delle acque meteoriche che, per azione meccanica e dissoluzione carsica, unitamente a dislocazioni tettoniche e a fenomeni franosi, diedero origine al peculiare paesaggio inciso tipico dell'arco jonico delle Murge Sud Orientali.

L'area del Parco si estende entro i confini dei comuni di Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Mottola, Palagiano, Massafra, Statte, Crispiano, Martina Franca, Montemesola, Grottaglie e San Marzano di San Giuseppe in provincia di Taranto, e Villa Castelli in provincia di Brindisi, e non interessa il territorio comunale di Taranto.

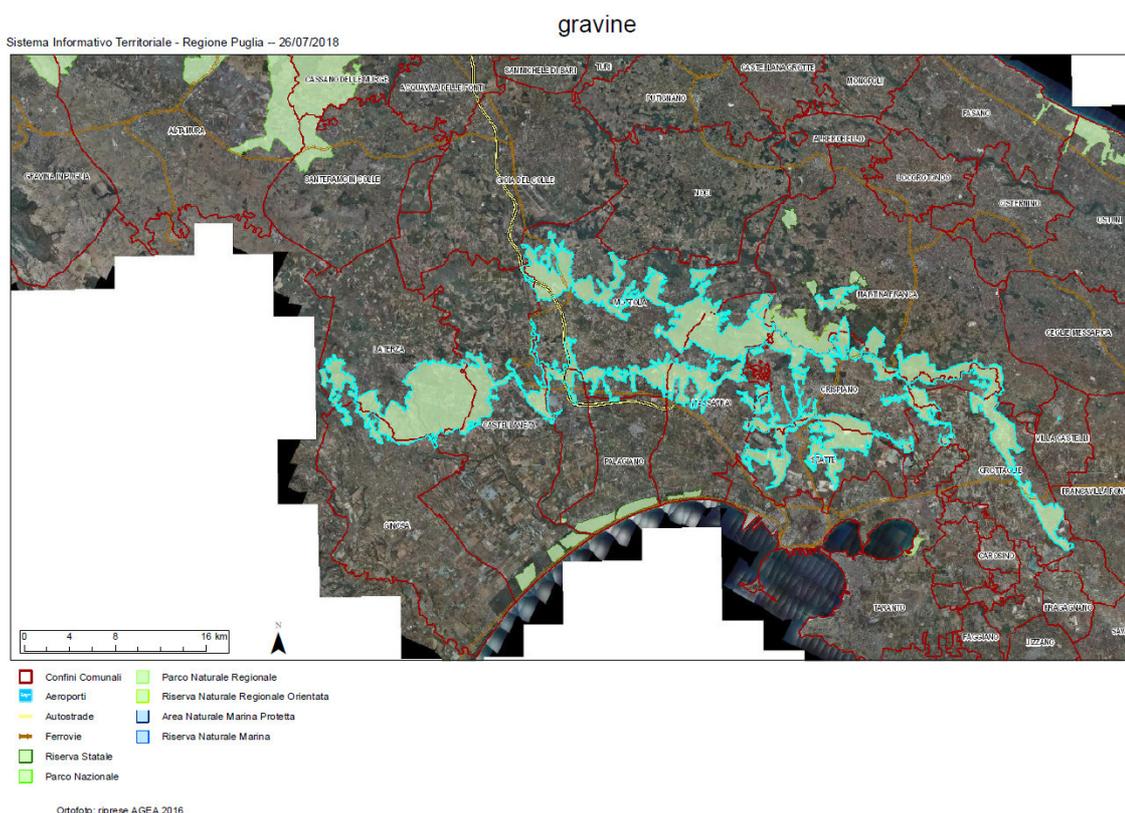
Il Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine, è la terza area protetta pugliese dopo il Parco Naturale del Gargano e quello dell'Alta Murgia e protegge un'estesa area che si snoda per quasi tutto il territorio provinciale da Ovest ad Est e che presenta importanti valori storici, antropologici, culturali, paesaggistici e naturalistici: gli agroecosistemi a colture estensive come gli uliveti secolari, i seminativi, i pascoli, gli habitat steppici, le foreste a fragno, roverella e leccio, la macchia mediterranea, la gariga, gli ambienti rupicoli, le aree umide.

Tra gli elementi naturali più significativi e spettacolari sono da segnalare le "gravine" che danno il nome all'area protetta e che caratterizzano l'anfiteatro tarantino: si tratta di imponenti incisioni carsiche nei terrazzamenti calcarei e calcarenitici dell'altopiano delle Murge che hanno avuto origine a partire da circa 125.000 anni fa. Assai diffusi gli habitat steppici e di gariga che conservano specie di interesse conservazionistico come il Lino delle fate (*Stipa austroitalica* ssp. *austroitalica*) e numerose specie di orchidee. Molto diffusa è la presenza di macchia mediterranea, sia alta che bassa, che in molti casi rappresenta una successione secondaria di vegetazione spontanea e legata ai millenari interventi sul territorio effettuati dall'uomo. Rilevante anche la presenza di boschi cedui di Fragno (la tipica quercia pugliese) consociato a Roverella, Orniello, Carpino bianco e nero, Frassino meridionale, Acero



minore e nelle stazioni più calde e rustiche il Leccio. Tra i boschi vanno segnalati anche quelli a Pino d'Aleppo, sia di natura antropica, che quelli rinvenuti sui fianchi di alcune gravine, come quella di Montecamplo, probabilmente indigeni. Particolarmente importanti sono gli habitat rupestri, che sono quelli che di meno hanno risentito delle trasformazioni antropiche e che custodiscono ancora specie di notevole interesse conservazionistico e fitogeografico, a testimonianza delle tormentate vicende geologiche del territorio e che permettono di gettare uno sguardo su flore appartenenti a contesti transnazionali (Balcani ed Egeo). Nonostante l'ambiente arido e siccitoso non è trascurabile la presenza di zone umide, in particolare sul fondo delle gravine, sotto forma di torrenti, e di carattere stagionale. La nostra Penisola, che dalla fine del Cretaceo a tutto il Pleistocene ed oltre andava gradatamente ad emergere dal fondo dei mari terziari, risentiva delle variabili condizioni climatiche che si andavano instaurando e diventava terra di colonizzazione per specie provenienti oltre che dall'Europa centro-settentrionale anche dall'Asia e dall' Africa, giovandosi in larga misura di questi collegamenti per il passaggio e lo stanziamento delle flore e delle faune.

Img. 5.10 - Parco Naturale Regionale "Terra delle "Gravine" (Portale Ambientale della Regione Puglia, Sito Web)



All'accattivante aspetto geomorfologico si affianca quello vegetazionale e faunistico, non meno interessanti perché è doveroso premettere che Italia e Francia - segnatamente la nostra Penisola per ciò che riguarda le estreme regioni meridionali - presentano un numero di forme e di razze floro-faunistiche maggiore che il rimanente d'Europa, ed in genere di tutta la zona Palearctica.



Specie nei territori del meridione d'Italia, infatti, sono arrivate ed hanno fatto capo in gran numero i costituenti dei flussi di migrazione, da oriente ad occidente, provenienti dalle tre sole vie seguite nei vari periodi geologici: la via Meridionale o Africo-Iberica, la via Centrale o Egeo-Dinarica-Piemontese, ed infine la via Settentrionale o Siberio-Russa.

In particolare la Puglia, a causa dell'ampio collegamento che ebbe nel Miocene con la grande "placca continentale paleoegeica", fu resa ricca di specie e di forme floro-faunistiche a distribuzione egeica, sud-balcanica e orientale, con un dovizioso contingente di specie balcaniche (transadriatiche) ed egeiche (transjoniche), segnatamente per quanto riguarda l'area delle Murge centro-meridionali, quella delle gravine e la Penisola Salentina. Per non parlare poi del fatto che accanto a questo, devono aggiungersi numerose altre, come le eurasiatiche, le pontiche, in uno a quelle più marcatamente europee, ed ancora le appenniniche, le mediterranee, ed altre ancora a completare un quadro già abbastanza nutrito.

Le gravine, in particolare, hanno assunto una grande importanza fitogeografica e zoogeografica che si aggiunge a quella floro-faunistica, proprio perché dotate di particolari condizioni fisiche, geomorfologiche e bioclimatiche, con innumerevoli "nicchie ecologiche" in cui si sono insediate, addirittura relitte, flore e faune preziosissime rivenienti, come abbiamo visto, dai più disparati scacchieri geografici.

Così, l'ambiente delle gravine non costituisce certo un'area ecologica omogenea. È infatti estremamente interessante assistere alla coesistenza, anche in pochi metri, di ambienti tanto diversi, come greppi rocciosi ed assolati, rupi umide e stillicidiose (es.: greppo destro gravina di Laterza, al "Passo di Giacobbe"), boschi, prati aridi, siepi, pantani ed effimeri torrenti, aree a macchia e pietraie, cavità e grotte più o meno umide ed ombrose, antichi orti e giardini abbandonati, prati fioriti e ruderi, cascate d'acqua (es.: gravina di Riggio-Grottaglie).

Altra rilevante caratteristica è data dal fatto che le gravine possono fare da "canale di penetrazione" nell'entroterra di specie floristiche ad areale generalmente paralitico, che possono così ritrovarsi sin nel cuore della Murgia, e comunque costituire sicuro ostello per specie floro-faunistiche ormai scomparse nelle aree circostanti.

Notevole, infine, il ritrovamento sul fondo delle gravine di specie mesofile che di norma vivono a quote superiori ai 500 metri (per il ben noto fenomeno dell'"inversione termica"), come il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il Carpino orientale (*Carpinus orientalis*) a gravitazione transadriatica, l'Acero minore (*Acer monspessulanum*)

5.5.3 Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela"

L'area SIC Mar Piccolo include la Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela" istituita ai sensi della LR n. 19 del 24.7.1997 con Decreto istitutivo L.R. n. 11 del 15.05.2006 - BURP n. 61 del 19.05.2006, con estensione di 115,870343 ha e in gestione al Comune di Taranto.

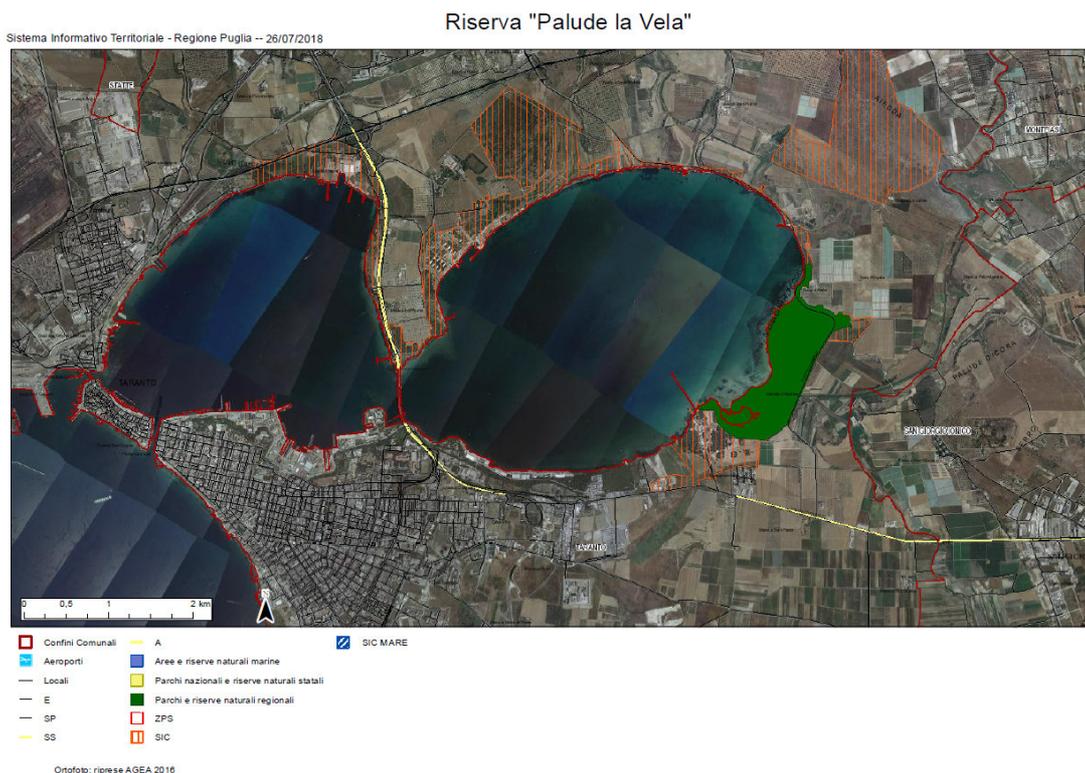
La Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude la Vela" nasce come Oasi di Protezione della Flora e della Fauna nel 1991, su una superficie di 240 ettari per proteggere e valorizzare una colonia di Aironi ed altre specie che avevano stabilito dimora in questa area umida del 2° seno del Mar Piccolo.



La proposta fu avanzata da un gruppo di attivisti del WWF di Taranto che prodigò ogni cura nella gestione per migliorare e salvaguardare il sito.

Nel 2006 la Regione Puglia istituisce su una superficie di 120 ettari la Riserva Naturale (L.R.11/2006), interessando le aree palustri e le Pinete. Da allora la gestione passa al Comune di Taranto, competente per territorio.

Img. 5.11 - Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela" (Portale Ambientale della Regione Puglia, Sito Web)



La Riserva è caratterizzata principalmente da una flora di ambiente palustre salino, adattata alle aree periodicamente sommerse dalle acque marine: la Salsola, l'erba Kali, la Salicornia annua, l'Artrocneumo, l'Enula Bacicci, la Statice ed il raro Limoniastro, reintrodotta da pochi anni e perfettamente acclimatata. E' questo l'habitat delle "Steppe salate", prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Vi sono inoltre estese pinete di Pino d'Aleppo derivate da vecchi imboschimenti ed un ricco piano dominato di arbusti mediterranei che annovera il Mirto comune, Mirto tarantino, il Lentisco, la Fillirea, il Corbezzolo, il Viburno, il Prugnolo, il Biancospino e nelle aree più aperte ed esposte a sud, Rosmarino.

Dal punto di vista naturalistico e scientifico, la Palude la Vela costituisce un sito di particolare interesse in quanto ospita da anni –grazie alla ricchezza dell'ecosistema- numerosi uccelli di ambiente umido divenuti stanziali. Tra questi si segnalano gli Aironi cenerini, gli Aironi bianchi maggiori, le Garzette, i Cavalieri d'Italia, il Chiurlo maggiore, il Corriere piccolo, i Piro-piro. Inoltre sono numerosissime le specie di passo quali le Gru, i Fenicotteri, le Cicogne, le Spatole, i Falchi di Palude, le Albanelle, il Falco Pescatore ed i diversi anatidi tra cui le Volpoche.



6 SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO NELL'AREA D'INTERVENTO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI

Ogni sito preso in esame offre una ricchezza e diversità di Habitat tale da ospitare un numero molto elevato di specie animali e vegetali, di cui particolare rilevanza hanno quelle di interesse comunitario e prioritarie.

Nelle schede di sito, allegate alla presente relazione, sono elencate le specie presenti nei vari siti; si evidenzia la presenza di habitat di interesse comunitario, di cui alcuni prioritari:

- quanto al SIC IT9130002 - *Masseria Torre Bianca*, ubicato nella parte orientale del territorio comunale, verso il confine comunale con Statte e Montemesola, prevalentemente occupato da aree a prato-pascolo e con lembi di bosco nella parte nord, vi si trova esteso l'habitat prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Percorsi substeppici di graminee e piante annue (*Thero-brachypodietae*)"; per quanto attiene alle specie di fauna di cui alla Direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE All. II si segnala nell'area la presenza di rettili ed anfibi (*Elaphe quatuorlineata*).
- quanto al SIC IT9130004 - *Mar Piccolo* ubicato nelle aree meno artificializzate delle coste del seno orientale del Mare Piccolo, e per una piccola parte sulla costa nord del seno occidentale, il sito è occupato da lembi boscati e da ampie aree paludose, di cui la principale coincidente con la Riserva Naturale Regionale Orientata "Palude La Vela" di estensione pari a 115,87 ha. Vi si trovano estesi gli habitat prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Lagune costiere" e "Steppe salate" e in minore proporzione "Foreste riparie a galleria termomediterranee (*Nerio-Tamariceteae*)" (non prioritario).

Tra le specie di interesse comunitario presenti si segnalano:

- 21 specie di uccelli elencati in Allegato II della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) "Uccelli";
Per le specie elencate nell'allegato I alla Direttiva Uccelli sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;
- 1 specie di anfibi e rettili (*Elaphe quatuorlineata*) ed 2 specie di pesci (*Padogobius panizzai*; *Aphanius fasciatus*) elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Si tratta di specie di interesse comunitario e la loro conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- quanto al SIC IT9130006 - *Pineta dell'Arco Ionico*, esteso a tutta la costa nord del Golfo di Taranto (comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto) in cui si trovano ampie estensioni di pineta costiera, vi si trovano gli habitat prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: "Foreste dunari di *Pinus pinea*, *Pinus pinaster* e *Pinus halepensis*", "Steppe salate", "Perticaia costiera di Ginepri". Tra le specie di interesse comunitario presenti si segnalano:
 - 17 specie di uccelli elencati in Allegato II della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) "Uccelli";
Per le specie elencate nell'allegato I alla Direttiva Uccelli sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la



- sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;
- 4 specie di anfibi e rettili elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”: *Testudo hermanni*; *Emys orbicularis*; *Elaphe quatuorlineata*; *Caretta caretta*). Si tratta di specie di interesse comunitario e la loro conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Sono inclusi nel sito alcuni fiumi jonici come il Lato, il Lenne e l'habitat delle steppe salate del Lago Salinella (habitat prioritario).

- Quanto al SIC IT 9130008 - *Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto*, situato nelle acque costiere a sud del Golfo, è caratterizzato da macchioni di *Posidonia*, classificati come habitat prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: “Erbari di posidonie”.

Si evidenzia inoltre la presenza (al di fuori del territorio comunale di Taranto) dell'Important Bird Area (IBA) 139 “Gravine” localizzata in direzione Nord ovest, e del Parco Naturale Regionale “Terra delle Gravine”.

Come descritto, nel territorio comunale di Taranto le aree che hanno conservato sensibili valenze naturalistiche si trovano in corrispondenza degli ambiti costieri e marittimi (ad eccezione delle aree portuali del Golfo di Taranto e del Mare Grande, del polo industriale Agip Petroli – Ilva, e di quelle più urbanizzate lungo le coste del Mare Piccolo), degli ambiti periferiali dei principali corsi d'acqua (“lame” e “gravine” lungo le quali si rintracciano residue porzioni di bosco) nella porzione orientale ove si trovano aree a pascolo; la porzione principale del territorio non urbanizzato è infatti ad uso agricolo.

La Piana costiera tarantina ad Ovest di Taranto appare infatti fortemente antropizzata, e il territorio, a causa della presenza della vicina area industriale e dell'area portuale, ha subito profonde trasformazioni e stravolgimenti.

Anche per quanto riguarda le aree marittime e costiere, le comunità bentoniche presenti nell'area di studio risentono notevolmente dei forti impatti antropici dovuti alle molteplici attività presenti nella città di Taranto. In tale area infatti coesistono numerose attività industriali, scarichi fognari non adeguatamente depurati e impianti di mitilicoltura.

Le aree tutelate si trovano dunque spesso in prossimità degli insediamenti e delle zone produttive, di cui subiscono le esternalità negative.

Ciononostante, giacché le scelte del Piano in oggetto si inseriscono per lo più nei contesti già altamente artificializzati con insediamenti e attività antropiche (residenziali, produttive, commerciali, portuali, turistiche, agricole), raramente tali azioni si trovano a stretto contatto con ambiti di maggior interesse e pregio naturalistico e paesaggistico.



7 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITA' PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI/VEGETALI PRESENTI NEL SITO)

Come anticipato, le azioni del PUMS insistono sul territorio del Comune di Taranto e, sebbene siano principalmente rivolte al comparto della mobilità, e interessino principalmente le aree più densamente insediate ed antropizzate, possono comunque avere interazioni con i siti Natura 2000 presenti, con particolare riferimento a previsioni di tipo infrastrutturale.

Come già ricordato, sul territorio del comune di Taranto insistono 4 Siti della Rete Natura 2000:

- IT 9130002 - Masseria Torre Bianca: ubicato nella parte orientale del territorio comunale, verso il confine comunale con Statte e Montemesola;
- IT 9130004 - Mar Piccolo: ubicato nelle aree meno artificializzate delle coste del seno orientale del Mare Piccolo, e per una piccola parte sulla costa nord del seno occidentale;
- IT 9130006 - Pineta dell'Arco Ionico: esteso a tutta la costa nord del Golfo di Taranto (comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto);
- IT 9130008 - Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto: situato nelle acque costiere a sud del Golfo.

Dei Siti analizzati, il SIC IT9130006 e il SIC IT9130008 (SIC MARE) sono distanti dalle aree più densamente abitate ed infrastrutturate del territorio comunale; anche il sito SIC IT9130002 si trova in una porzione marginale del territorio, poco interessata dalle azioni del PUMS. Il Sito più "esposto" appare il SIC IT9130004 Mar Piccolo, in quanto contiguo ad aree densamente urbanizzate e infrastrutturate.

Risulta quindi opportuno valutare, azione per azione, gli eventuali effetti previsti sui siti SIC in esame.

A tal proposito, le azioni proposte dal PUMS possono essere ricondotte a due principali macro tipologie: azioni "gestionali" e azioni "infrastrutturali".

Le azioni "gestionali" non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell'implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un'ottica di sostenibilità e nell'incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, pur avendo una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica, e nel caso specifico del presente PUMS non hanno una interazione con i siti SIC presenti; si ritiene, pertanto, che esse abbiano una incidenza nulla sui siti SIC e quindi sono immediatamente escluse dal processo valutativo (Tabella 7.1).

Le restanti politiche/azioni di Piano che possono anche sottendere interventi di tipo infrastrutturale, potrebbero, in funzione della localizzazione specifica, interessare direttamente o indirettamente i siti Natura 2000 in oggetto: per queste azioni si è considerato se riguardano interventi di adeguamento o riqualificazione di infrastrutture già esistenti, interessando aree comunque generalmente già urbanizzate e impiegate per la mobilità urbana o territoriale. In considerazione di tali aspetti si sono individuate alcune azioni che è



possibile escludere dalla valutazione, ed altre per le quali si ritiene necessario sottoporle puntualmente ad ulteriori approfondimenti valutativi.

Per una visualizzazione delle azioni del PUMS si rimanda agli elaborati di Piano (Tav. 1.2-1.2-1.3 e Tav. 2.1-2.2-2.3).

Una ulteriore suddivisione delle azioni di Piano è infine basata sulla loro localizzazione: il Piano infatti propone una serie di azioni sull'area del Centro Storico e le frazioni principali (es: estensione delle ZTL), e altre invece estese al Centro Abitato e tutto il territorio. Data la collocazione dei Siti di interesse, e la distanza che li separa dall'area del Centro Storico (sempre superiore ai 2 km) si ritiene di considerare nella presente valutazione ad incidenza nulla le azioni riguardanti il Centro Storico in quanto non risultano passibili di interessare i siti Natura 2000.

Tab. 7.1 - Valutazione della possibile interazione tra le Azioni del PUMS e i Siti Natura 2000 in esame

Politiche/azioni del PUMS		
1	Interventi in corrispondenza dei punti neri dell'incidentalità stradale relativamente alle utenze deboli	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
2	Pedonalizzazione di viale Duca d'Aosta e della connessione tra la stazione e la città vecchia	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
3	Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3)	Ulteriore approfondimento in relazione alla posizione rispetto ai Siti Natura 2000
4	Collegamento ciclopedonale tra Quartiere Tamburi- Città Vecchia Borgo (fino a viale magna Grecia) e del sistema delle velostazioni (Corridoio urbano ciclabile prioritario)	Azione localizzata in aree di centro storico o prossime ad esso, su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
5	Progetti Piedibus e istituzione zone 30	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
6	Rete ciclopedonale naturalistica	Ulteriore approfondimento in relazione alla posizione rispetto ai Siti Natura 2000
7	Servizio Bike Sharing	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000



Politiche/azioni del PUMS		
8	Stazione Nasisi ⁴	Ulteriore approfondimento in relazione alla posizione rispetto ai Siti Natura 2000
9	Riqualificazione della stazione di Taranto centrale come stazione passante e potenziamento della connessione con il parcheggio Croce e dell'accessibilità ciclopedonale al Centro Storico e al Quartiere Tamburi	Azione limitata ad aree urbanizzate, in particolare ai collegamenti con l'area della stazione; riguardante un diverso uso di aree già artificializzate; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
10	Sistema dei parcheggi di interscambio	Ulteriore approfondimento in relazione alla posizione rispetto ai Siti Natura 2000
11	Progetto BRT - Redazione progetto preliminare per la richiesta di finanziamento	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
12	Progetto BRT – Acquisizione materiale rotabile	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
13	Preferenziazione e arredo urbano sulle linee BRT	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000 (Gli interventi consistono nella creazione di corsie riservate ovunque possibile - soprattutto in campo urbano - e priorità e preferenziazione alle intersezioni e in fase di re-immissione alle fermate (bus gate)).
14	Rinnovo parco autobus ordinari con eliminazione motorizzazioni Euro 0,1,2,3,4,	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
15	Servizio Car Sharing	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
16	Interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
17	Interventi di calmierazione del traffico	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
18	Sistema di controllo ZTAL (Zona a Traffico di Attraversamento Limitato)	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000

⁴ Il PUMS prende a riferimento la proposta avanzata dal Piano Attuativo 2015-2019 del PRT che prevede la realizzazione della nuova stazione di Taranto Nasisi, in realtà esistente "fisicamente" dal 1916 anche se non utilizzata né come traffico viaggiatori né per le merci.



Politiche/azioni del PUMS		
19	Sistema infomobilità – e-Ticketing TPL	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
20	Sistema di Infomobilità sulla viabilità principale	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
21	Promozione attuazione Servizio sperimentale di Cargo Bike nella ZTAL	Azione localizzata su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
22	Attuazione Piani Casa – lavoro presso Comune di Taranto, Università e ILVA	Azione gestionale; si ritiene che non possa determinare alcun impatto a carico dei Siti Natura 2000
23	Nuovo Approdo “Cimino” del sistema di navigazione interna Metrò Marittimo	Il servizio di Metrò Marittimo di Navigazione Interna proposto dal PUMS mette a sistema la rete degli approdi sul Mar Piccolo e sulla linea di costa sud orientale della Città sul Mar Grande.

Le politiche/azioni del PUMS per le quali non è stata riscontrata alcuna possibile interazione con i siti Natura 2000 sono immediatamente escluse da ulteriori approfondimenti valutativi.

Per ogni politica/azione per la quale si è ritenuto necessario effettuare ulteriori approfondimenti valutativi, si è proceduto ad una analisi precisa (compatibilmente con il presente livello di progettazione) delle opere eventualmente previste per la sua attuazione, ed alla sovrapposizione con la localizzazione delle aree tutelate, al fine di evidenziare le possibili relazioni. Laddove si è evidenziata una localizzazione interferente o di prossimità, si sono considerate le perturbazioni potenziali che si potrebbero verificare, gli effetti prevedibili sugli habitat, sulla fauna e sulla flora e sono definite, nel caso si rendano necessarie, le misure di mitigazione ed eventualmente di compensazione ritenute più opportune al fine di eliminare o comunque minimizzare gli effetti a carico dei siti Natura 2000 e degli habitat e delle specie in essi presenti.

Occorre sottolineare che il procedimento di individuazione delle potenziali tipologie di impatto e delle relative misure di mitigazione è stato sviluppato con riferimento a due differenti fasi dell’opera:

1. Fase di cantiere (realizzazione delle previsioni di Piano);
2. Fase di esercizio (“uso” ordinario delle previsioni di Piano).

Nel caso in esame la fase di dismissione (*decommissioning*) non è stata presa in considerazione in quanto gli interventi derivanti dalle previsioni oggetto di valutazione si fondano su criteri di massima durabilità, senza prevedere la dismissione delle opere realizzate.

Di seguito si procede nell’analisi delle azioni evidenziate in tabella, che sono ritenute potenzialmente incidenti sulle aree della Rete Natura 2000.



7.1 Valutazione preliminare della possibile interazione con i siti in esame

Le azioni del PUMS che potrebbero avere una possibile interferenza con i siti SIC-ZPS in oggetto si riferiscono come evidenziato:

- ad interventi di realizzazione e miglioramento delle infrastrutture ciclabili e di percorsi per il turismo (Integrazione con la rete ciclistica regionale (BI 14 e BI 3); Rete ciclopedonale naturalistica);
- alla ri-attivazione della “Stazione Nasisi” della ferrovia;
- alla riorganizzazione del Sistema dei parcheggi di interscambio (di cui alcuni di progetto);
- alla riorganizzazione del Sistema di navigazione interna Metrò Marittimo compreso il Nuovo Approdo “Cimino”.

Per queste azioni si è realizzata una sovrapposizione con la localizzazione delle aree tutelate; di seguito si riporta quanto evidenziato dalla Relazione del PUMS in merito a tali interventi.

Percorsi a valenza naturalistica

Il PUMS prevede la realizzazione di un sistema di percorsi a valenza naturalistica che interessano il Mar Piccolo e la Salina Grande.

Il percorso si snoda sul sedime del binario Circummarpiccolo avvicinandosi a tutti i principali siti d’interesse naturalistico e agli approdi del servizio di navigazione interna a valenza turistica. La sede dismessa del binario di interesse prevalentemente militare e merci, circonda il Mar Piccolo di Taranto e collegava il deposito munizioni della marina, l’arsenale e la base navale.

Il percorso di elevato pregio naturalistico, è adiacente alla Riserva naturale regionale Palude La Vela che si affaccia sul secondo seno del Mar Piccolo; la Riserva ingloba, nella porzione meridionale, l’Oasi del WWF e si sovrappone al SIC IT9130004 “Mar Piccolo”⁵.

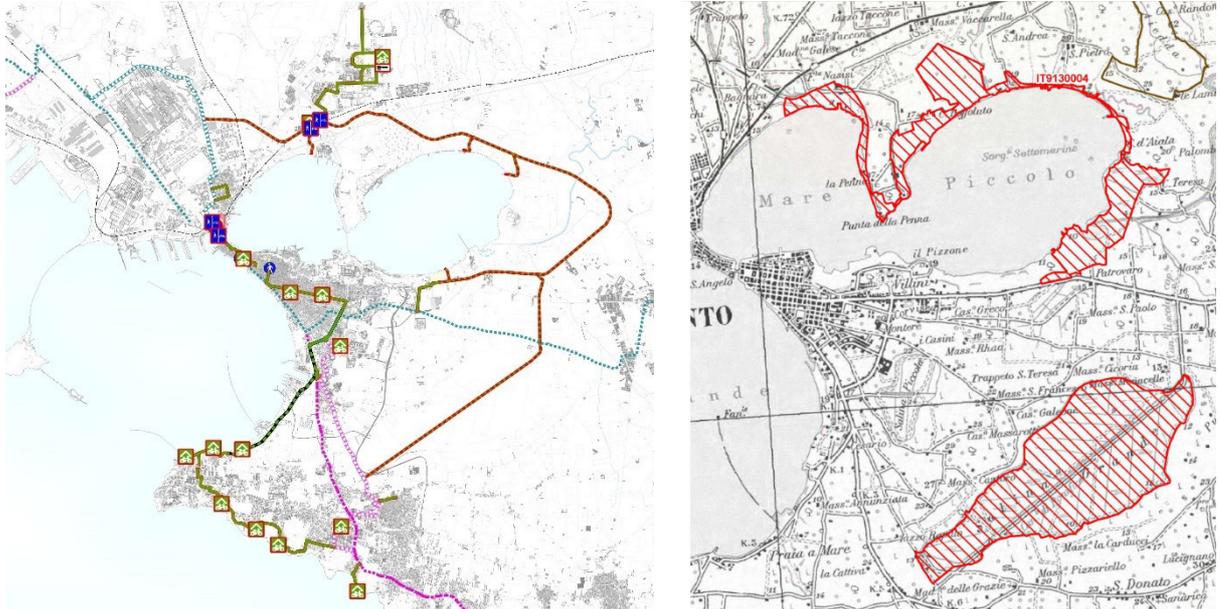
Tramite i sistemi della viabilità minore di argine dei canali il percorso ciclabile a valenza naturalistica può estendersi, sfruttando anche la SP104, al contesto naturalistico della Salina Grande.

In prossimità del sentiero che raggiunge l’Oasi “la Vela”, attraverso un breve tratto di sterrato è infatti possibile raggiungere la Sp.104 su cui si sviluppa il percorso della “Salina Grande” oppure è possibile proseguire sino a Cimino.

⁵ Fonte: RISERVA NATURALE REGIONALE ORIENTATA PALUDE LA VELA PIANO TERRITORIALE QUADRO CONOSCITIVO, INTERPRETA-TIVO E DI SINTESI Relazione



Img. 7.1 - Trasporto Pubblico – I percorsi a valenza naturalistica e Carta del Sito di Importanza Comunitaria IT9130004 Mar Piccolo (tratta dalla Relazione del PUMS)



Il corridoio naturalistico ciclabile si innesta sull’Itinerario Bicaltia 3 Ciclovia “Francigena”, che in ambito urbano trova connessione con il percorso esistente di viale Magna Grecia e con quello di progetto del Corridoio urbano ciclabile prioritario.

Definizione dei percorsi della rete regionale (Bicaltia) in ambito urbano

Il PUMS ha provveduto ad individuare nel dettaglio i percorsi degli itinerari BI 14 e BI 3 in prossimità e all’interno del centro abitato di Taranto. In entrambi i casi, avvicinandosi alla città, le ipotesi formulate dalla Regione Puglia scontano infatti le inevitabili approssimazioni connesse alla scala di rappresentazione del PRT. Con riferimento agli approcci da Nord-Ovest della BI 14 e della BI 3, il PUMS prevede di far confluire entrambi gli itinerari su un breve tratto della SS.100 di circa 2,2 Km tra l’intersezione con la Sp.40 e lo svincolo della viabilità per Statte (Perimetrare stabilimento Ilva). Da qui il percorso si porta sulla SP49 (Talsano – Statte) fino al quartiere di Tamburi. Il percorso individuato presenta tre aspetti di grande interesse ai fini della valorizzazione delle emergenze storico – naturalistiche dell’area: la possibilità di una diramazione verso la gravina e l’insediamento rupestre di Triglie, il collegamento alla ciclovia Circummarpiccolo sfruttando il sedime del binario dismesso di collegamento con l’Ilva e la valorizzazione di un tratto di circa 800 metri in affiancamento al tratto dell’acquedotto del Triglio che si sviluppa su arcate in pietra.

L’ingresso a Taranto attraverso il quartiere Tamburi e il transito nel terminal Croce consente di offrire tutte le possibili integrazioni con il TPL urbano ed extraurbano. All’interno della città i due itinerari hanno un percorso totalmente integrato con quello dell’asse ciclopedonale urbano principale tra il terminal Croce e il Ponte girevole mentre, successivamente, si



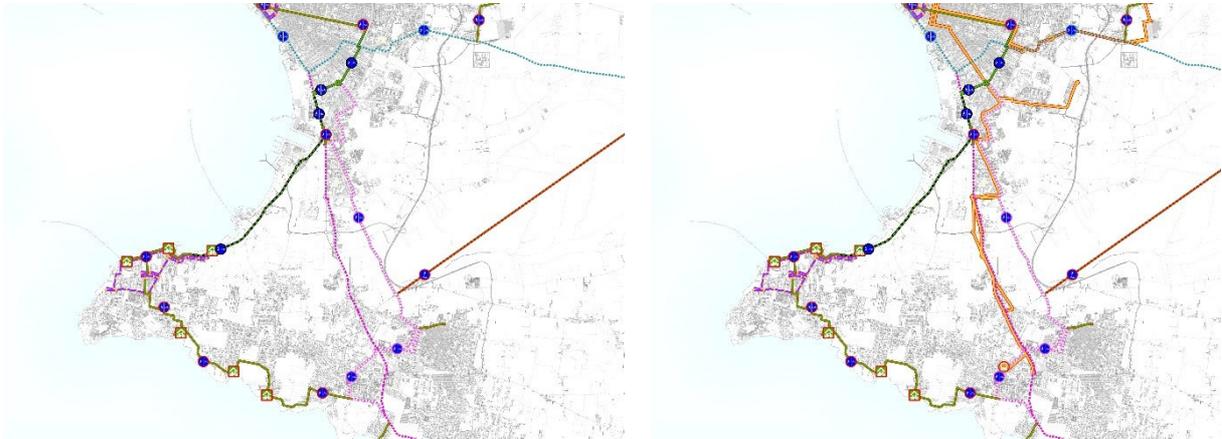
spostano entrambi sul lungomare Vittorio Emanuele III sino all'altezza di via Campania dove l'itinerario BI 3 piega verso nord procedendo su via Campania e via Trentino sino a raggiungere il corridoio della linea BRT Paolo VI – Cimino che percorre sino al capolinea Cimino da dove riprende il tracciato previsto dal PRT.

L'itinerario Bicalitalia 14 Ciclovía “dei Tre Mari” prosegue invece verso sud ovest sino ad intercettare il corridoio del BRT Tamburi – Talsano a cui si affianca per un breve tratto per poi proseguire su via Lago di Pergusa sino all'intersezione Sp.104 da cui si diparte l'itinerario a valenza naturalistica “Salina Grande”.

All'interno dell'abitato di Talsano, prima di riprendere il tracciato ipotizzato dal PRT, il percorso dell'itinerario BI14 transita tra gli abitati di Lama e Talsano e prevede una diramazione che si sviluppa sulla linea di costa verso San Vito.



Img. 7.2 - Trasporto Pubblico – Variante alla rete regionale Bicalia BI14 - Tracciato e relazioni con il sistema BRT (tratta dalla Relazione del PUMS)

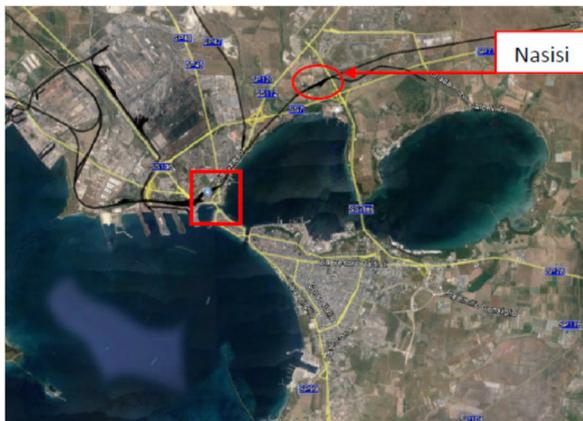


Il transito all'interno degli abitati di Lama e Talsano è supportato dalla realizzazione di interventi di traffic calming al fine di garantire la compatibilità del transito in promiscuo imposto dalle sezioni stradali e la risoluzione per puntuali criticità emerse dall'analisi dell'incidentalità.

Nuova Stazione Nasisi

Il PUMS prende a riferimento la proposta avanzata dal Piano Attuativo 2015-2019 del PRT che prevede la realizzazione della nuova stazione di Taranto Nasisi. (...)

Img. 7.3 - PA 2015 – 2019 PRT; Localizzazione della nuova Stazione Taranto Nasisi (tratta dalla Relazione del PUMS)



Nella nuova stazione è previsto, in particolare, l'attestamento dei servizi ferroviari di TPRL Bari-Taranto tra cui, a partire dal 2022, anche quelli scaturiti dalla riconversione dei servizi automobilistici sostitutivi ed integrativi, attualmente in esercizio sulla medesima relazione.

Riorganizzazione del Sistema di navigazione interna Metrò Marittimo



Il PA 2015 – 2019 del Piano Regionale dei Trasporti della Regione Puglia nelle Azioni per la mobilità delle persone – Art. 25 – prevede (punto d) “Promuovere la navigazione interna con finalità miste turistiche e di TPL sul lago di Varano e nei bacini portuali di Brindisi e Taranto.” (...)

Il PUMS integra nella rete portante del TPL urbano il sistema di approdi e rotte che costituiscono un Servizio Metrò Marittimo di Navigazione Interna con duplice funzione di TPL e servizio turistico.

Il servizio di Metrò Marittimo di Navigazione Interna proposto dal PUMS mette a sistema la rete degli approdi sul Mar Piccolo e sulla linea di costa sud orientale della Città sul Mar Grande.

È previsto il nuovo “Approdo Cimino”.

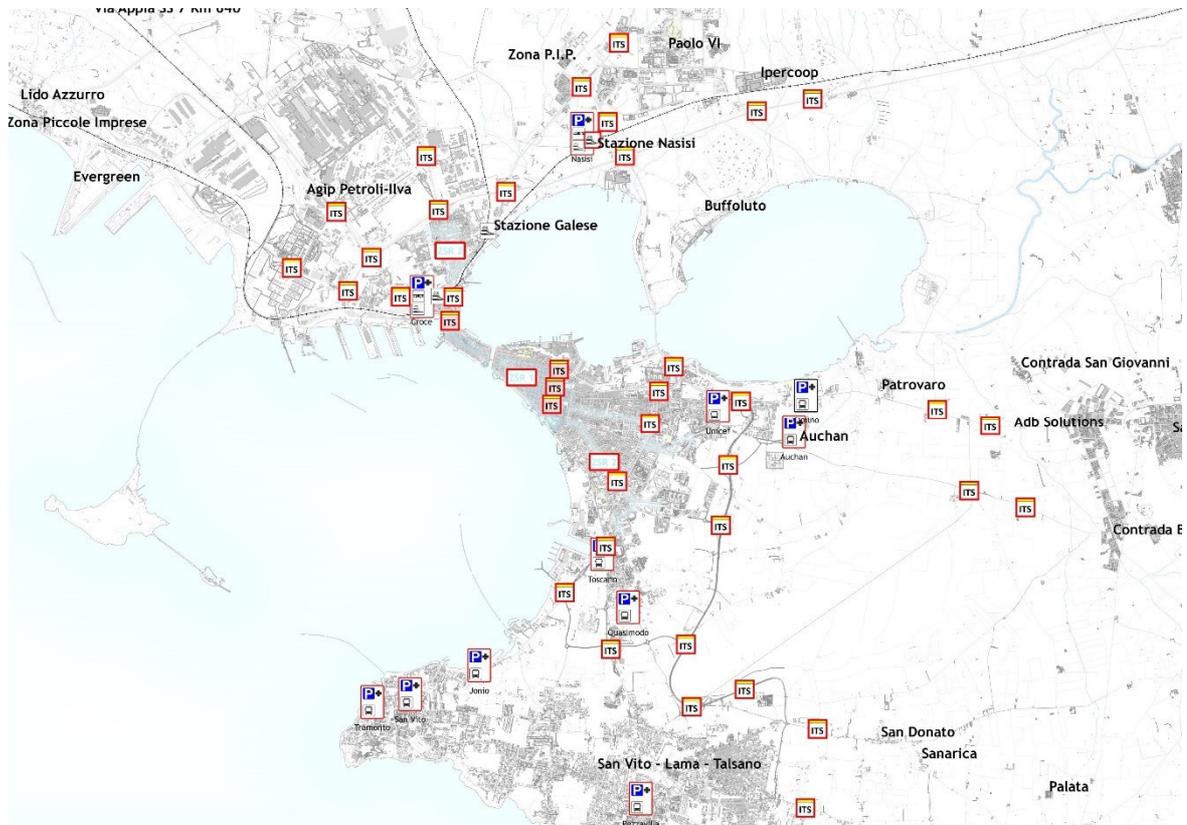
Il sistema dei parcheggi di interscambio

Con l’istituzione della ZTAL ed in funzione della rete portante del Trasporto Pubblico, si renderà necessario riconfigurare l’intero sistema della sosta prevedendo la possibilità di interscambio in una serie di parcheggi con la rete portante di trasporto pubblico urbano localizzati in corrispondenza delle direttrici di penetrazione radiale in città e interconnesse con il sistema della viabilità principale extraurbana. (...)

Alla luce di suddette considerazioni e del sistema infrastrutturale, esistente e di riferimento, di accesso all’area urbana di Taranto la localizzazione dei parcheggi di interscambio, tarata sulla rete del Trasporto Pubblico risulta una misura strategica.



Img. 7.4 - Sistema dei Parcheggi di Interscambio e ITS (tratta dalla Relazione del PUMS)



Alcuni dei parcheggi evidenziati sono di progetto (si vedano le Img. alle pagine seguenti)

Di seguito alcune visualizzazioni delle opere previste per l'attuazione delle azioni descritte in rapporto ai Siti Natura 2000 presenti.



Img. 7.5 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati (scala adattata)



Img. 7.6 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati: zoom sulla zona nord est del territorio comunale (scala adattata)





Risulta evidente l'interferenza tra il Percorso a valenza naturalistica di progetto e i SIC IT9130004 e IT9130002 (questa molto marginale) (si vedano anche le immagini seguenti).

Img. 7.7 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati (Mar Piccolo): zoom sulla zona sud est ed est del territorio comunale (scala adattata)





Img. 7.8 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati (Mar Piccolo): zoom sulla zona nord est del territorio comunale (scala adattata)



Come ricordato, il percorso, che si avvicina a tutti i principali siti d'interesse naturalistico della zona, si appoggia al sedime del binario Circummarpiccolo, a tratti di viabilità minore di argine dei canali e a porzioni di viabilità esistente (es: SP 104); tuttavia al presente livello di pianificazione non si hanno indicazioni di dettaglio in merito al progetto del percorso, in riferimento alla tipologia ed ai materiali che saranno utilizzati; si può però presumere che il percorso ciclabile sarà progettato in maniera sostenibile ed attenta alle valenze naturalistiche cui si avvicina, e che si avrà cura, in caso di tratte nuove, di evitare di abbattere piante o interferire con elementi naturalistici di interesse. Gli effetti della attuazione del percorso, che potranno riguardare in particolare la fase di cantiere, dovranno essere valutati approfonditamente tramite Valutazione di incidenza in una fase più avanzata della progettazione ed autorizzazione dell'opera.

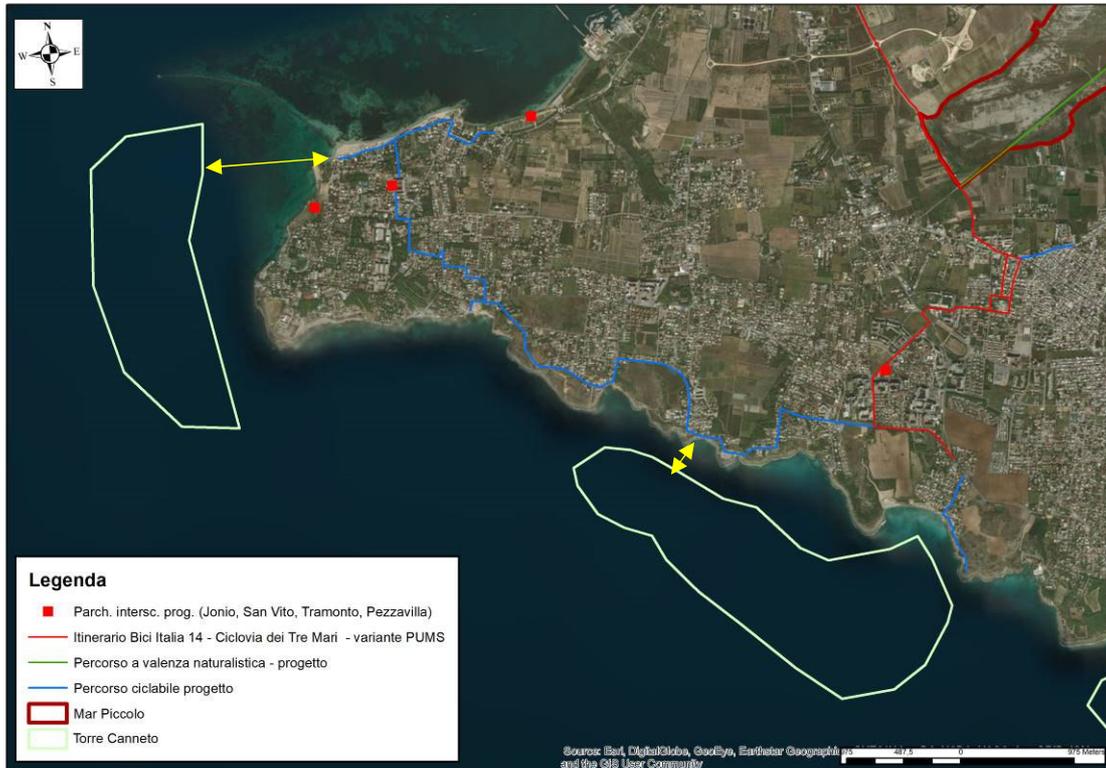
Le immagini mostrano anche:

- la posizione del nuovo Approdo "Cimino" del Metrò Marittimo e di due nuovi parcheggi di interscambio (Auchan e Unicef) (Img. 7.7),
- la posizione della Stazione "Nasisi" e del relativo parcheggio di interscambio rispetto al confine del Sito "Mar Piccolo" (Img. 7.8);

rispetto alle eventuali incidenze negative delle opere previste per l'attuazione dell'azione di Piano sul sito sarà da svolgere un adeguato approfondimento in fase attuativa.



Img. 7.9 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati (Posidonieto Isola di S. Pietro Torre Canneto): zoom sulla zona centrale del territorio comunale (scala adattata)



L'immagine riportata evidenzia la posizione del tracciato ciclabile di progetto rispetto al SIC Mare IT9130008 "Posidonieto Isola di S. Pietro Torre Canneto"; in merito si ricorda che gli itinerari ciclabili percorrono per la maggior parte tracciati viari locali esistenti; dunque, quanto alla eventuale necessità di allargamenti e trasformazioni della sezione, non valutabile in questa fase preliminare, si ritiene di rimandare alle fasi attuative un adeguato approfondimento delle eventuali incidenze.

Si analizza inoltre la possibilità di incidenze negative rispetto al SIC Pinete dell'Arco Ionico: come visibile nella Img. riportata, gli itinerari BI14 e BI3 nella "versione PUMS" si avvicinano al confine dell'area tutelata: anche questo caso dovrà essere adeguatamente approfondito in sede di progettazione attuativa.



Img. 7.10 - Relazione tra le azioni di piano suscettibili di effetti e Siti considerati (Pineta dell'Arco Ionico): zoom sulla zona ovest del territorio comunale (scala adattata)



Interferenze sulle Componenti abiotiche:

Le interferenze che le azioni del piano potranno avere sulle componenti abiotiche (atmosfera, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, suolo e sottosuolo, rumore) si riferiscono al consumo di suolo ed alla impermeabilizzazione di terreni attualmente permeabili. Il piano infatti non prevede opere o interventi in aree SIC che possano comportare impatti ambientali negativi importanti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, sull'eventuale presenza di corpi idrici o sul possibile inquinamento delle falde.

Quanto alla qualità dell'aria ed al rumore, giacché obiettivo del Piano è l'aumento degli spostamenti in modalità "sostenibile" rispetto alla situazione attuale, si presume che gli effetti sulle componenti (in riferimento alla fase di esercizio) siano dei benefici generalizzati sull'ambiente e di conseguenza sulle aree naturalistiche presenti. Per la fase di realizzazione, si rimanda alla fase della progettazione delle opere la previsione di adeguate misure mitigative.

Rispetto alle nuove impermeabilizzazioni, possono risultare rilevanti gli effetti di nuovi percorsi ciclabili in sede propria, in particolare se in area suburbana, mentre gli interventi in affiancamento a infrastrutture esistenti o in allargamento sulla sede esistente possono essere ritenuti in generale trascurabili. Analogamente, i nuovi parcheggi di interscambio, che peraltro non interferiscono mai direttamente con i siti, potranno, a seconda dei materiali utilizzati, avere incidenze più o meno rilevanti in questo senso.



Interferenze sulle componenti biotiche:

Le interferenze che le azioni del piano potranno avere sugli Habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche dei siti della Rete Natura 2000 non possono essere analizzate in maniera approfondita con il livello di dettaglio del Piano.

Una valutazione più dettagliata ed approfondita degli effetti che le azioni previste dal piano potranno avere sugli Habitat e le specie animali e vegetali dovrà essere effettuata durante la fase attuativa dei singoli progetti, che dovranno essere sottoposti a Valutazione di Incidenza, in particolare se direttamente interferenti con i Siti.

Nella presente fase si possono individuare alcune macro categorie di effetti di cui si consiglia un approfondimento in fase attuativa:

- *Sottrazione di habitat*

Per quanto riguarda le azioni previste dal Piano selezionate nella presente valutazione, l'unica che possa generare un impatto da sottrazione/frammentazione di habitat è il Percorso a valenza naturalistica di progetto, unica azione direttamente incidente sui Siti "Mar Piccolo" e "Masseria Torre Bianca" (in quest'ultimo caso in maniera marginale). In particolare, si segnala come meritevole di attenzione il tratto all'interno del SIC "Mar Piccolo" che si pone lungo il Canale di Bonifica all'interno della Salina Grande, anche se il percorso utilizzerà presumibilmente il sedime della SP 104 esistente.

A questo livello può risultare opportuno consigliare una progettazione attenta a ridurre al minimo le interferenze dirette con gli habitat tutelati presenti nel sito (effetto raggiungibile anche attraverso la scelta di utilizzare sedi stradali esistenti), in particolare se di interesse comunitario o prioritari. Si rimandano valutazioni di dettaglio alla fase attuativa dei progetti dell'opera.

- *Disturbo da rumore in fase realizzativa*

Per quanto riguarda le azioni previste dal Piano selezionate nella presente valutazione, è possibile che nella fase realizzativa siano adoperati macchinari che vadano a generare un peggioramento del clima acustico attuale e dunque a creare un disturbo alle specie faunistiche presenti. Al presente livello di progettazione non è definita la fase realizzativa e non è dunque possibile una caratterizzazione dettagliata di questo aspetto, che andrà opportunamente valutato in fase attuativa (sia per i percorsi ciclabili e cicloturistici che per i parcheggi di interscambio, che per la stazione Nasisi).

- *Presenza di utenti in fase di esercizio*

Per quanto riguarda le azioni previste dal Piano selezionate nella presente valutazione, è probabile che la realizzazione delle nuove piste ciclabili, e in particolare del percorso naturalistico di progetto, portino una maggiore frequentazione del pubblico all'interno delle aree tutelate: l'uso di tali itinerari da parte della popolazione è infatti un obiettivo del piano. A questo livello può risultare opportuno consigliare una progettazione attenta a ridurre al minimo le interferenze dirette e gli avvicinamenti con gli habitat tutelati presenti nel sito, in particolare se di interesse comunitario o prioritari. Per quanto riguarda i parcheggi si può presumere di avere il medesimo effetto, anche se



le scelte localizzative cadono, per ovvi motivi, per lo più in corrispondenza di “snodi” già frequentati allo stato attuale (Auchan, Unicef, ...). Anche in questo caso si rimandano valutazioni di dettaglio alla fase attuativa dei progetti delle opere.

- *Inquinamento luminoso:*

Per quanto riguarda le azioni previste dal Piano selezionate nella presente valutazione, sia esterne in aree prossime (piste ciclabili; parcheggi di interscambio) che interne (percorso naturalistico di progetto) ai siti SIC, considerando la durabilità delle azioni stesse e la mobilità della componente faunistica presente nei siti risulta comunque opportuno valutare cautelativamente nel dettaglio l’aspetto dell’inquinamento luminoso: al presente livello di progettazione non è definita la eventuale realizzazione di nuovi impianti di illuminazione della viabilità ciclabile che potrebbe comportare l’insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso, mentre è presumibile l’illuminazione notturna delle aree di parcheggio.

Sugli ambienti naturali l’inquinamento luminoso ha un impatto per la flora, con l’alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell’oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli, che a causa dell’inquinamento luminoso possono facilmente perdere l’orientamento nel volo notturno.

A questo livello può risultare opportuno definire una specifica prestazionale riguardante la progettazione e la realizzazione di eventuali nuovi corpi illuminanti. In dettaglio, dovranno essere minimizzati i sistemi illuminanti e gli impianti di illuminazione dovranno essere realizzati a norma della Legge Regionale 19/2003 e delle indicazioni contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale 29 dicembre 2005, n.2263 e s.m.i.. Dovranno essere utilizzati corpi illuminanti totalmente schermati (*full cut-off*) e dovrà essere fatto divieto di utilizzare sistemi di illuminazione che rivolgano fasci di luce dal basso verso l’alto.

- *Effetto barriera delle infrastrutture:*

Per quanto riguarda le azioni sulle piste ciclabili, laddove esse sono previste a corredo di elementi infrastrutturali esistenti si ritiene non rilevante la variazione dell’effetto di “barriera” già presente allo stato attuale.

Per quanto invece riguarda il percorso a valenza naturalistica di progetto, che si svilupperà per diversi segmenti all’interno del Sito “Mar Piccolo”, e lungo il margine meridionale del Sito “Masseria Torre Bianca”, risulta opportuno valutare l’aspetto della permeabilità, in quanto il nuovo tracciato potrebbe costituire una barriera trasversale agli spostamenti della fauna, ancorché tale effetto non sia paragonabile a quello provocato da una infrastruttura stradale. In relazione al livello ancora indicativo della progettazione, si ritiene che gli effetti della attuazione del percorso, che potranno riguardare anche la fase di cantiere, dovranno essere valutati approfonditamente in una fase più avanzata della progettazione ed autorizzazione dell’opera.

Connessioni Ecologiche:



L'analisi svolta evidenzia che la maggior parte delle azioni del piano suscettibili di effetti sulle aree protette consiste in tratti di nuove piste ciclabili funzionali ad una migliore interconnessione della rete esistente, e ad una sua più capillare diffusione all'interno delle aree insediate: rispetto a tali interventi si ritiene che gli effetti sulla rete ecologica locale siano irrilevanti.

Per quanto riguarda il percorso naturalistico di progetto, che si svilupperà per alcuni tratti entro le aree tutelate lungo la costa del Mar Piccolo, e per la porzione sud lungo l'argine del Canale di Bonifica che attraversa la Salina Grande, risulta opportuno valutare sia l'aspetto della permeabilità trasversale al fine di non peggiorare le condizioni della connettività ecologica locale attuale tra le aree adiacenti, sia gli effetti della eventuale "dispersione" degli utenti nell'area protetta, che svolge un ruolo di "nodo ecologico" assai frequentato dall'avifauna, data la maggiore attrattività rispetto agli ambiti agricoli e periurbani più marcatamente artificializzati.

Quanto all'itinerario ciclabile che si snoda lungo la costa sud (Img. 7.9) anche in corrispondenza delle aree tutelate del Sito SIC "Posidonieto isola di S. Pietro – Torre Canneto", non si prevedono effetti sulle connessioni ecologiche.

A questo livello può risultare comunque opportuno consigliare una progettazione attenta a ridurre al minimo le interferenze dirette con gli habitat tutelati presenti nei siti, in particolare se di interesse comunitario o prioritari. Si rimandano valutazioni di dettaglio alla fase attuativa dei progetti delle opere.

Si sono infine evidenziati i nuovi parcheggi di interscambio, alcuni dei quali in ambito suburbano: trattandosi di opere puntuali non si prevedono effetti significativi sulle connessioni ecologiche: rimane da valutare però nelle successive fasi attuative l'effetto di eventuali nuovi rami viari di collegamento.

7.2 Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano/progetto

In base a quanto fin qui descritto si può evidenziare, in merito alla significatività dell'incidenza ambientale del Piano:

- il Piano comprende azioni "gestionali" e "infrastrutturali": per le prime si è ritenuto che nello specifico non siano passibili di generare effetti sui siti Natura 2000 presenti nel territorio comunale;
- I Siti di Interesse Comunitario sono per lo più esterni all'area urbanizzata e concentrati nelle aree meno antropizzate del territorio comunale, lungo le coste del Mar Piccolo, nella porzione nordest e sudest, e all'estremità ovest lungo la costa del Golfo;
- gran parte delle azioni del Piano sono concentrate nelle aree urbanizzate (centro storico e frazioni) a minore valenza naturalistica ed ecologica, anche se in taluni casi adiacenti agli ambiti di interesse nella presente valutazione: per tali azioni si ipotizza che non abbiano effetti rilevanti diretti sui Siti Natura 2000, mentre, nei casi di prossimità, si rimandano valutazioni di dettaglio sugli effetti indiretti alle fasi attuative delle opere previste;
- tra le azioni estese al "centro abitato" e dunque anche alle porzioni territoriali non completamente urbanizzate, si sono selezionate quelle direttamente interferenti con i Siti (nuovi Percorsi a valenza naturalistica) e altre che, seppur non direttamente



interferenti, si collocano entro un ambito di 2 km attorno ai Siti (percorsi ciclabili, parcheggi di interscambio, riattivazione della Stazione Nasisi, nuovo approdo “Cimino”): per queste si ritiene che possano generare effetti indiretti sui Siti di interesse, già da analizzare, per quanto possibile, nella presente fase;

- in relazione al tipo di azioni potenzialmente impattanti selezionate (sostanzialmente percorsi ciclabili e naturalistici, nuovi parcheggi di interscambio, la riattivazione della stazione “Nasisi” e il nuovo approdo “Cimino” del trasporto marittimo) si sono individuate le categorie di potenziali effetti sui Siti di interesse, in particolare sulle componenti abiotiche (consumo di suolo e nuove impermeabilizzazioni), sulle componenti biotiche (sottrazione di habitat; disturbo da rumore in fase realizzativa; presenza di utenti in fase di esercizio; inquinamento luminoso; effetto barriera delle infrastrutture);
- quanto alle potenziali incidenze sulle componenti abiotiche, il Piano non prevede opere o interventi in aree SIC che possano comportare impatti ambientali negativi importanti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, sull’eventuale presenza di corpi idrici o sul possibile inquinamento delle falde; rispetto al consumo di suolo e nuove impermeabilizzazioni, potranno essere valutati nelle fasi attuative dei singoli progetti;
- quanto alle potenziali incidenze sulle componenti biotiche, le interferenze che l’azione di piano direttamente incidente sul Sito Natura 2000 IT913004 (nuovo percorso naturalistico) potrà avere sugli Habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche non possono essere analizzate in maniera approfondita con il livello di dettaglio del PUMS (peraltro si ricorda che in parte il percorso utilizza viabilità esistente, mentre in parte seguirà il sedime del binario Circummarpiccolo esistente dismesso): una valutazione più dettagliata ed approfondita dovrà essere effettuata nelle fasi attuative del progetto, che dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza;
- quanto agli effetti sulle connessioni ecologiche, si evidenzia che la maggior parte delle piste ciclabili previste insiste entro ambiti urbanizzati e infrastrutturati; per quanto riguarda l’intervento individuato come potenziale portatore di effetti diretti sulla Rete Natura 2000 ovvero il nuovo percorso a valenza naturalistica, che si svilupperà in parte all’interno del SIC, in particolare nell’area della Salina Grande, gli effetti dell’opera (che dovrebbe utilizzare il sedime stradale della SP 104 esistente o porsi in affiancamento) sulle capacità connettive trasversali nell’area andranno adeguatamente valutati nella fase di progettazione attuativa.

Si ritiene opportuno rilevare che obiettivo del Piano è l’aumento degli spostamenti in modalità “sostenibile” rispetto alla situazione attuale, con conseguenti benefici generalizzati sull’ambiente e di conseguenza anche sulle aree naturalistiche presenti.

Si può quindi valutare, tenuto conto della situazione descritta, che l’incidenza del Piano sia limitata, e che introduca elementi di attenzione da approfondire ma anche effetti migliorativi.

7.3 Indicazione d’eventuali misure di mitigazione dell’incidenza delle opere/attività previste

Si specifica che il livello di dettaglio del PUMS non si presta alla definizione di adeguate misure di mitigazione dell’incidenza delle azioni previste; tale definizione viene dunque rimandata



alle successive fasi attuative delle opere previste.

Si considera dunque di dare le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- verifica in fase attuativa (attraverso specifica Valutazione di Incidenza) delle potenziali incidenze sui Siti Natura 2000 delle piste ciclabili e i parcheggi di interscambio (con eventuali nove tratte di viabilità connesse) che si collocano nelle immediate adiacenze di siti stessi, della riattivazione della Stazione Nasisi e del nuovo approdo "Cimino"; all'interno di tali Studi saranno da evidenziare eventuali interventi di mitigazione specificamente studiati in relazione alle opere previste, agli habitat più prossimi e alle sensibilità presenti;
- verifica in fase attuativa (attraverso specifica Valutazione di Incidenza) dell'unico intervento che prevede tratte all'interno di Siti della Rete Natura 2000, ovvero l'itinerario a valenza naturalistica, interferente con il Sito IT9130004 "Mar Piccolo" e, marginalmente, con il Sito IT9130002 "Masseria Torre Bianca"; all'interno di tale Studio saranno da evidenziare eventuali adeguati interventi di mitigazione/compensazione specificamente studiati in relazione alle attività/opere previste ed agli habitat e sensibilità presenti.



Comune di Taranto

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DEL COMUNE DI TARANTO
RAPPORTO AMBIENTALE

FORMULARI DEI SITI PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9130002
SITENAME Masseria Torre Bianca

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT9130002	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Masseria Torre Bianca

1.4 First Compilation date 1995-01	1.5 Update date 2013-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità

Address: Via Gentile, 52 70126 - Bari

Email: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

					Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X					
R		Lacerta bilineata						P					X	
R	1250	Podarcis sicula						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il substrato pedologico è caratteristicamente costituito da terre rosse mediterranee della foresta xerofila. Il paesaggio è piatto.

4.2 Quality and importance

Area censita come habitat prioritario.

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		100
Unknown		0
sum		100

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 135 1:25000 Gauss-Boaga



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9130004
SITENAME Mar Piccolo

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT9130004	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Mar Piccolo

1.4 First Compilation date 1995-01	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email:	servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

17.3263888888889

Latitude

40.4811111111111

2.2 Area [ha]:

1374.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF4

Puglia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150			412.2			B	C	B	B
1210			68.7			B	C	B	B
1420			274.8			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

--	--	--

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	A	A	A
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	C	A	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				V	DD	C	C	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	C	A	A	A
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	A	A	A
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	C	B	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	A	A	A
B	A123	Gallinula chloropus			r				R	DD	C	C	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	A	A	A
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w				P	DD	C	A	A	A
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	C	A	A	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	C	C	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A048	Tadorna tadorna			r				V	DD	C	C	B	B
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	A	A	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
P		Bassia hirsuta						P						X	
A	1201	Bufo viridis						P	X						
I		Cardepiia hartigi						P				X			
I		Cephalota circumdata						P				X			
I		Cholevinus pallidus rufus						P							X
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X						
F		Gasterosteus aculeatus						P				X			
F		Gasterosteus aculeatus						P				X			
P		HALOPELIS AMPLEXICAULIS (VAHL) UNG.-STERNB.						P						X	
R		Lacerta bilineata						P						X	
P		LIMONIASTRUM MONOPETALUM (L.) BOISS.						P				X			
R	1250	Podarcis sicula						P	X						
I		Scarabaeus semipunctatus						P							X
I		Trechus subnotatus						P							X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes

- in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
 - **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito è caratterizzato da depressioni costiere caratterizzate da ristagno idrico ed elevata alofilia. Il substrato è prevalentemente costituito da argille e limi pleistocenici.

4.2 Quality and importance

Sito caratterizzato dalla presenza di depressioni umide costiere con vegetazione alofila, da saline e da un corso d'acqua facente parte del gruppo di brevi ma caratteristici fiumi jonici.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00					

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 202 1:25000 Gauss-Boaga



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9130006
SITENAME Pinete dell'Arco Ionico

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT9130006	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pinete dell'Arco Ionico

1.4 First Compilation date 1995-01	1.5 Update date 2015-12
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address: Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

16.9272222222222

Latitude

40.4669444444444

2.2 Area [ha]:

3686.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITF4	Puglia
------	--------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1210 			184.3			B	C	B	B
1420 			184.3			A	C	B	A
2230 			184.3			B	C	B	B
2240 			368.6			A	C	A	A
2250 			368.6			A	C	A	A
2270 			2211.6			A	C	A	A
91B0 						B	C	A	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	A	A	A
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	A	A	A
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	A	A	A
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	A	A	A
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	A	A	A
B	A024	Ardeola ralloides			r	1	1	p		G	C	B	B	B
B	A221	Asio otus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				R	DD	C	B	B	B
R	1224	Caretta caretta			p				P	DD	D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				V	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	A	A	A
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A208	Columba palumbus			r				R	DD	C	A	A	A
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	A	A	A
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	C	B	A	B
B	A100	Falco eleonorae			c				P	DD	C	B	B	B
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	A	A	A
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	C	A	A	A

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02		IT07		IT13	

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/> No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 201, Fg 202 1:25000 Gauss-Boaga



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9130008
SITENAME Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code IT9130008	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto

1.4 First Compilation date 1995-01	1.5 Update date 2013-10
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address: Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude

17.4297222222222

Latitude

40.3105555555556

2.2 Area [ha]:

3148.0

2.3 Marine area [%]

100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITZZ	Extra-Regio
------	-------------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120			2833.2			A	C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0

Total Habitat Cover	100
---------------------	-----

Other Site Characteristics

In questa zona, i macchioni di Posidonia oceanica si presentano rigogliosi con elevata moderata fogliare ed altezza media variabile intorno ai 70-80 cm. La presenza di residui di prateria nel tratto prospiciente le Isole Cheradi è probabilmente dovuto alla presenza di postazioni militari che precludono qualsiasi attività nell'area di mare. Verso Torre Canneto la maggiore rigogliosità e buona salute del posidonieto è probabilmente dovuta ad una diminuzione della pressione antropica sulla fascia costiera.

4.2 Quality and importance

Lungo il limite inferiore della prateria è presente una biocenosi Coralligena ricca e diversificata dal punto di vista biologico. Il coralligeno presenta, infatti, una notevole varietà di specie vegetali come alghe incrostanti Rodoficee (Peyssonnelia, Melobesia) e Cloroficee (Codium bursa, Halimeda tuna) ed animali come Poriferi (Agelas oroides, Axinella sp.), Briozoi (Schizobrachiella sanguinea), Anellidi (Protula sp., Hydroides sp.), Echinodermi (Echinaster sepositus) ed infine Tunicati (Halocynthia papillosa, Didemnum spp.).

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	0	
sum	100	

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg 202 1:25000 Gauss-Boaga